

【临床研究】

通信作者:赵寅滢(1974-),女,江苏南京人,硕士,副主任医师,研究方向:呼吸系统内科疾病;E-mail:zhaohongqng@163.com

重症肺炎是呼吸内科常见的重症疾病之一,是肺炎进展过程中的重症状态,极易演变为急性呼吸窘迫综合征、感染性休克及呼吸衰竭,甚至引发多脏器功能衰竭^[1]。近年来,我国重症肺炎发生率呈逐年上升趋势,且患者病情演进过程受季节更换的影响,致使病情迁延不愈,预后不良,严重降低患者的生活质量。亚胺培南属于碳青霉烯类抗生素,是一种新型 β -内酰胺类抗生素,具有较强的广谱抗菌活性,可抑制 β -内酰胺酶活性,主要用于治疗多种病原体所致及需氧菌和厌氧菌引起的混合感染^[2-3]。本研究旨在探讨亚胺培南西司他丁钠治疗重症肺炎的临床效果及其对患者血清降钙素原 (procalcitonin, PCT) 和 C 反应蛋白 (C-reactive protein, CRP) 水平的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 4 月至 2016 年 8 月无锡市人民医院收治的重症肺炎患者,病例纳入标准:(1)符合重度肺炎的诊断标准^[4];(2)患者对本研究用药物无过敏史;(3)无严重肝、肾、造血系统疾病;(4)年龄 18~75 岁;(5)近期末接受其他抗菌药物治疗;(6)患者无意识障碍、定向力障碍及精神疾病史。排除标准:(1)合并其他肺部疾病;(2)合并肝、肾、造血系统和内分泌系统等严重疾病;(3)合并风湿性疾病;(4)对本研究用药物过敏者;(5)妊娠期妇女;(6)有癫痫病史者。共纳入重症肺炎患者 60 例,按照治疗方法分为观察组和对照组,每组 30 例。对照组:男 16 例,女 14 例;年龄 36~74 岁,平均 (57.92 ± 7.24) 岁;平均呼吸频率 (33.07 ± 4.54) 次 · min⁻¹;病程 5~25 d,平均 (12.22 ± 1.97) d。观察组:男 17 例,女 13 例;年龄 37~73 岁,平均 (58.23 ± 8.33) 岁;平均呼吸频率 (32.93 ± 4.16) 次 · min⁻¹;病程 6~26 d,平均 (13.13 ± 2.01) d。2 组患者的性别、年龄、呼吸频率、病程比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$),具有可比性。本研究经医院伦理委员会审核通过,患者或家属签订知情同意书。

1.2 治疗方法 2 组患者均给予临床常规治疗,包括吸氧、补液、祛痰、血管活性药物等,若患者出现呼吸衰竭则采用机械通气治疗。对照组患者在常规治疗的基础上给予头孢哌酮舒巴坦(辉瑞制药有限公司,国药准字 H20020597) 3.0 g,溶于 100 mL 生理盐水中静脉滴注,每日 3 次,疗程 7~10 d。观察组患者在常规治疗的基础上给予亚胺培南西司他丁钠(珠海联邦制药股份有限公司,国药准字 H20084018) 1.0 g,溶于 100 mL 生理盐水中静脉滴注,每日 3 次,疗程 7~10 d。

1.3 观察指标

1.3.1 血清 PCT 和 CRP 水平检测 2 组患者分别于治疗前后抽取空腹肘静脉血 5 mL,注入乙二胺四乙酸二钾真空抗凝管中,室温下 4 000 r · min⁻¹ 离心 5 min,取血清。采用自动免疫透射比浊法测定血清 PCT 水平,采用胶乳增强免疫比浊法测定血清 CRP 水平,试剂盒均由基蛋生物科技股份有限公司提供。

1.3.2 咳嗽评分 2 组患者分别于治疗前后进行咳嗽评分^[5]。日间咳嗽评分:0 分:无咳嗽;1 分:偶有短暂咳嗽;2 分:频繁咳嗽,轻度影响日常活动;3 分:频繁咳嗽,严重影响日常活动。夜间咳嗽评分:0 分:无咳嗽;1 分:入睡时短暂咳嗽或偶有夜间咳嗽;2 分:因咳嗽轻度影响夜间睡眠;3 分:因咳嗽严重影响夜间睡眠。

1.3.3 疗效评定 痊愈:患者临床症状及体征恢复正常,痰培养转阴;显效:患者体温、白细胞计数正常,临床症状及体征基本消失,痰培养转阴;有效:患者体温、白细胞逐渐恢复正常,临床症状及体征有所改善;无效:患者用药后临床症状及体征无改善或加重^[4]。总有效率 = (治愈例数 + 显效例数 + 有效例数) / 总例数 × 100%。

1.3.4 不良反应 记录 2 组患者治疗期间的不良反应。

1.4 统计学处理 应用 SPSS 20.0 软件进行数据统计分析,计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,两两比较采用 t 检验,计数资料以百分率表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者治疗前后血清 PCT、CRP 水平比较 结果见表 1。治疗前 2 组患者血清 PCT、CRP 水平比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$);2 组患者治疗后血清 PCT、CRP 水平显著低于治疗前,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$);治疗后观察组患者血清 PCT、CRP 水平显著低于对照组,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 1 2 组患者治疗前后血清 PCT、CRP 水平比较
Tab.1 Comparison of the levels of serum PCT and CRP between the two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	PCT/($\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)	CRP/($\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)
对照组	15		
治疗前		17.85 ± 2.55	132.44 ± 18.46
治疗后		11.14 ± 1.40 ^a	98.42 ± 14.06 ^a
观察组	15		
治疗前		17.76 ± 2.55	131.54 ± 18.37
治疗后		3.11 ± 0.44 ^{ab}	66.32 ± 9.25 ^{ab}

注:与治疗前比较^a $P < 0.05$;与对照组比较^b $P < 0.05$ 。

2.2 2 组患者治疗前后咳嗽评分比较 结果见表 2。治疗前 2 组患者咳嗽评分比较差异无统计学意义($P>0.05$);2 组患者治疗后咳嗽评分显著低于治疗前,差异均有统计学意义($P<0.05$);治疗后观察组患者咳嗽评分显著低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 2 2 组患者治疗前后咳嗽评分比较

Tab.2 Comparison of the cough score between the two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	咳嗽评分	
		治疗前	治疗后
对照组	15	3.72 ± 0.53	2.63 ± 0.37 ^a
观察组	15	3.66 ± 0.52	1.32 ± 0.18 ^{ab}

注:与治疗前比较^a $P<0.05$;与对照组比较^b $P<0.05$ 。

2.3 2 组患者临床治疗效果比较 结果见表 3。观察组患者痊愈 6 例,显效 4 例,有效 4 例,无效 1 例,总有效率为 93.33% (14/15);观察组患者痊愈 4 例,显效 3 例,有效 2 例,无效 6 例,总有效率为 60.00% (9/15);观察组患者治疗总有效率显著高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=4.658, P<0.05$)。

2.4 2 组患者不良反应比较 对照组患者出现头昏 1 例(6.67%),观察组患者出现恶心、呕吐 1 例(6.67%),2 组患者不良反应发生率比较差异无统计学意义($\chi^2=0.000, P>0.05$)。2 例患者经过对症处理症状消失,未影响正常治疗。

3 讨论

肺炎是一种常见的呼吸道感染性疾病,系肺实质炎症,由不同病原体或其他因素而导致的肺部炎症,多以发热、咳嗽、咳痰、胸痛、呼吸困难为主要临床表现^[6]。重症肺炎发病凶险,病死率高,严重威胁着人们的健康^[7]。重症肺炎的发病机制尚未完全明确。PCT 是降钙素的前体分子,无激素活性。正常情况下机体内 PCT 水平极低,当机体受到细菌毒素、炎性细胞因子等刺激时,体内 PCT 水平迅速升高^[8-9]。临床上常将 PCT 作为重症肺炎伴有全身炎症反应综合征的早期诊断指标,为重症肺炎的诊断和预后判断提供参考。CRP 是一种急性反应蛋白,健康者体内表达较少,当机体受到急性组织损伤或者微生物侵入引起炎症等刺激时,其表达水平呈迅速增长趋势^[10]。因此,临床上常将 CRP 作为反映急性炎症水平和预后的重要指标,与组织损伤后的修复程度密切相关,为患者的临床治疗和理论研究提供参考依据^[11]。目前,重症肺炎的治疗主要以抗菌药物为主,但是普通抗菌药物治疗重症肺炎效果较差。因此,临床多使用大环内酯类抗生素中的罗红霉素、阿奇霉素及红霉素等治疗重症肺炎。亚

胺培南西司他丁钠作为新型 β -内酰胺类抗生素,分子结构小,易渗透进入菌体细胞,通过亚胺培南阻碍细菌细胞壁的黏肽交联,对细胞壁的合成起抑制作用,发挥抗菌活性;而西司他丁钠作为脱氢肽酶抑制剂,可以抑制肾细胞分泌的脱氢肽酶,使亚胺培南免受其水解破坏,减少其肾毒性,从而适用于各类敏感菌所致的感染。

本研究结果显示,2 组患者治疗后血清 PCT、CRP 水平显著低于治疗前,治疗后观察组患者血清 PCT、CRP 水平显著低于对照组;提示亚胺培南西司他丁钠可以显著减轻重症肺炎患者的炎症反应。2 组患者治疗后咳嗽评分显著低于治疗前,治疗后观察组患者咳嗽评分显著低于对照组;观察组患者治疗总有效率显著高于对照组,且 2 组患者不良反应发生率比较差异无统计学意义;提示亚胺培南西司他丁钠可以显著改善重症肺炎患者临床症状,疗效显著,且无严重不良反应。

综上所述,亚胺培南西司他丁钠能够显著减轻重症肺炎患者的炎症反应及临床症状,疗效显著。

参考文献:

[1] 张志强,马海英,冯宪军,等.重症肺炎合并重度急性呼吸窘迫综合征患者临床特点与预后影响因素分析[J].中华医院感染学杂志,2016,26(6):1297-1299.

[2] 张凤林,安玉英,刘洪洲.亚胺培南西司他丁治疗老年肺部感染的疗效观察与药动学研究[J].中国医院用药评价与分析,2017,17(1):52-54.

[3] 何梦静,周威.亚胺培南西司他丁钠的临床应用及注意事项[J].中国临床研究,2017,30(8):1126-1127,1130.

[4] 中华医学会呼吸病学分会.中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南:2016 年版[J].中华结核和呼吸杂志,2016,39(4):253-279.

[5] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组.咳嗽的诊断与治疗指南:2009 版[J].中华结核和呼吸杂志,2009,32(6):407-413.

[6] 沙正凯,钱江,张祥杰,等.抗感染联合纤维支气管镜吸痰治疗对重症肺炎患者症状缓解及炎性反应的影响[J].新乡医学院学报,2016,33(12):1091-1094.

[7] 徐建华,王导新.肺炎重症化机制的研究进展[J].临床肺科杂志,2012,17(8):1483-1484.

[8] 蔡少艾,徐米清.降钙素原对老年急性左心衰竭合并社区获得性肺炎患者的临床价值[J].中华老年医学杂志,2016,35(11):3485-3487.

[9] 石建邦,吴健卫,徐非洲,等.慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者血清降钙素原检测的临床意义[J].中国老年学杂志,2017,37(5):1178-1180.

[10] 臧宁,潘海洋,李荣新,等.降钙素原和 C 反应蛋白联合检测在重症肺炎患儿病情和预后评估中的价值[J].新乡医学院学报,2015,32(9):849-851.

[11] 刘强,许琳.乳酸及 C 反应蛋白联合检测对重症肺炎的诊断价值[J].中国感染控制杂志,2016,15(11):849-851,871.

(本文编辑:徐自超 英文编辑:徐自超)