

血必净联合抗生素在ICU重症肺感染患者中的应用分析

袁莫波, 谢树松, 陈友甘

(东莞三局医院重症医学科, 广东 东莞 523710)

摘要: **目的** 研究血必净联合抗生素在ICU重症肺感染患者中的应用价值。**方法** 按照随机数字表法将2017年4月至2020年10月东莞三局医院收治的82例ICU重症肺感染患者分为对照组(41例, 常规抗生素治疗)与观察组(41例, 在对照组的基础上给予血必净治疗), 两组患者均治疗14 d。对比两组患者治疗后临床疗效, 治疗前后临床肺部感染评分(CPIS)、血气指标、炎症因子水平, 治疗期间不良反应发生情况。**结果** 治疗后观察组患者临床总有效率显著高于对照组; 观察组患者临床指标(体温恢复时间、咳嗽停止时间、肺啰音消失时间)较对照组显著改善; 与治疗前比, 两组患者治疗后CPIS评分、动脉血二氧化碳分压(PaCO_2)、血清降钙素原(PCT)、C-反应蛋白(CRP)、白细胞计数(WBC)水平均显著降低, 且观察组较对照组显著降低; 而两组患者血氧饱和度(SaO_2)、动脉血氧分压(PaO_2)水平与治疗前比较均显著升高, 且观察组显著高于对照组(均 $P < 0.05$); 两组患者治疗期间不良反应总发生率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 血必净联合抗生素治疗ICU重症肺感染, 可有效提高临床疗效, 改善患者临床指标, 从而调节动脉血气水平, 抑制炎症反应, 促进患者病情恢复, 安全性良好。

关键词: 重症肺感染; 血必净; 抗生素; 血气指标; 降钙素原; C-反应蛋白; 白细胞计数

中图分类号: R563.1

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.11.0088.03

ICU重症监护患者多为危重人群或特殊人群, 其特征为病情危重且病情复杂, 极易发生重症肺炎或其他并发症。重症肺炎属于呼吸道常见疾病, 危害较大, 倘若不及时进行治疗, 患者病情加重后会引发呼吸衰竭、脏器衰竭等, 对患者生命安全构成威胁^[1]。临床治疗主要采用抗生素, 但是由于抗生素管制不严, 常出现滥用现象, 使患者的耐药性有所增强, 影响预后。肺感染属中医“温病”“喘症”等范畴, 由外邪侵袭导致机体阴阳失调, 脏腑虚弱, 免疫力下降, 邪气胜正, 邪入内里, 造成体内阴液不断耗损, 使得病情缠绵。血必净注射液由丹参、川芎、赤芍等药材组成, 具有活血化瘀、疏通脉络等功效, 在重症肺感染治疗中发挥积极作用^[2]。本研究旨在探讨血必净联合抗生素在ICU重症肺感染患者中的临床治疗效果, 现报道分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 依据随机数字表法将2017年4月至2020年10月于东莞三局医院进行治疗的82例ICU重症肺感染患者分为对照组与观察组, 各41例。对照组患者病程1~4 d, 平均(2.56 ± 0.52) d; 女性13例, 男性28例; 年龄65~77岁, 平均(72.56 ± 0.98)岁。观察组患者病程1~4 d, 平均(2.55 ± 0.51) d; 女性14例, 男性27例; 年龄66~76岁, 平均(72.54 ± 1.01)岁。两组患者临床一般资料经比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 组间可比。纳入标准: 符合《现代呼吸内科疾病诊断与治疗》^[3]与《中药新药临床研究指导原则》^[4]中的相关诊断标准者; 胸部X线明确患者单侧或双侧为毛玻璃样变化者; 临床表现为发热、咳嗽、出汗、呼吸困难等症状者等。排除标准: 有严重心肝肾功能不全、肺结核、恶性肿瘤、精神疾病等者; 患有肺纤维化、肺结核、心力衰竭、呼吸衰竭等者;

作者简介: 袁莫波, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 重症医学科疾病的诊治。

- [4] 何金茹, 刘红霞, 王贵和, 等. 多模式镇痛在腹腔镜胃癌手术疼痛管理中的应用研究[J]. 腹腔镜外科杂志, 2019, 24(5): 339-343.
- [5] 白日虹, 贾志勇, 张晓婷, 等. 腹腔镜胃癌D2根治术中右美托咪定麻醉效果及对术后血流动力学、疼痛视觉模拟评分及Ramsay镇静评分的影响[J]. 肿瘤研究与临床, 2019, 31(10): 666-669.
- [6] 刘北涛, 刘云华, 李熊刚. 右美托咪定辅助全身麻醉对胃癌根

- 治术血压变化及镇痛效果分析[J]. 现代消化及介入诊疗, 2018, 23(1): 62-64.
- [7] 李丕彬. 麻醉时应用右美托咪定对胃癌根治术患者 PaO_2 、 PaCO_2 及氧合指数的影响分析[J]. 实用癌症杂志, 2018, 33(9): 1493-1495.
- [8] 殷霞丽. 胃癌根治术中右美托咪定辅助全麻对患者围手术期疼痛及肺功能的影响[J]. 实用癌症杂志, 2019, 34(12): 2020-2023.

生命体征不稳定者等。对于此次研究试验,已通过东莞三局医院医学伦理委员会商讨,并决定开展实施,患者或家属自愿在知情同意书上面签字。

1.2 方法 对照组患者采取常规治疗,给予 ICU 重症肺炎患者补液、祛痰、吸氧等基础治疗,予以机械通气支持,观察患者临床表现和变化,调整呼吸机具体设定数据(潮气量: 9 mL/kg, 初始呼气末正压: 0.30~0.49 kPa, 呼吸频率: 12~20 次/min),同时给予 10 mg/kg 盐酸阿奇霉素注射液(江苏恒沣药业有限公司,国药准字 H20060139,规格: 5 mL : 0.5 g)静脉滴注,1 次/d。观察组患者在对照组的基础上给予血必净注射液(天津红日药业股份有限公司,国药准字 Z20040033,规格: 10 mL/支),取 100 mL 血必净注射液溶于 100 mL 的 0.9% 氯化钠溶液中静脉滴注,在 40 min 内结束滴注,2 次/d。两组患者均不间断治疗 14 d 时间。

1.3 观察指标 ①临床疗效,显效:治疗 14 d 后,患者咳嗽、肺部啰音等临床症状表现消失,恢复至正常人体温,肺部影像学检查显示阴影明显减少;有效:患者上述临床表现消失部分,并未完全消失,恢复至正常人体温,肺部影像学检查显示阴影减少;无效:患者上述临床表现并未见消失,体温依旧处于较高状态,肺部影像学检查显示阴影未减少甚至增大^[3]。总有效率 = 显效率 + 有效率。②临床指标(体温恢复时间、咳嗽停止时间、肺啰音消失时间)与临床肺部感染评分(CPIS)^[4],CPIS 评分评估患者感染严重程度,最高评分为 12 分,分值越高说明患者病情越严重。③血气指标水平。于治疗前后采集两组患者动脉血 5 mL,血氧饱和度(SaO₂)、动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)、动脉血氧分压(PaO₂)水平均使用血气分析仪进行检测。

④炎症因子水平,血样采集方法同③,离心机转速设置为 3 000 r/min,5 min 后取血清,使用全自动血液分析仪检测白细胞计数(WBC),免疫化学发光法检测降钙素原(PCT),酶联免疫吸附试验法检测 C-反应蛋白(CRP)。⑤比较两组患者出血、肝肾功能异常、过敏等不良反应发生情况。

1.4 统计学方法 文中所有结果涉及数据均采用 SPSS 20.0 统计软件处理分析,计数资料(总有效率及不良反应总发生率)以[例(%)]表示,采取 χ^2 检验;计量资料(临床指标、PaCO₂、PaO₂、SaO₂水平及血清 PCT、CRP、WBC 水平)以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验。以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 观察组患者治疗后临床总有效率显著高于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.05),见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	41	16(39.02)	17(41.46)	8(19.51)	33(80.49)
观察组	41	18(43.90)	22(53.66)	1(2.44)	40(97.56)
χ^2 值					4.493
<i>P</i> 值					<0.05

2.2 临床指标 观察组患者体温恢复时间、咳嗽停止时间、肺啰音消失时间与对照组对比,呈显著缩短趋势;与治疗前相比,两组患者治疗后 CPIS 评分均呈显著降低趋势,且观察组较对照组显著降低,差异均有统计学意义(均 *P* < 0.05),见表 2。

2.3 血气指标 与治疗前比,两组患者治疗后 PaCO₂ 水平均呈显著降低趋势,且观察组较对照组呈显著降低趋势;

表 2 两组患者临床指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	体温恢复时间(d)	咳嗽停止时间(d)	肺啰音消失时间(d)	CPIS 评分(分)	
					治疗前	治疗后
对照组	41	2.57 ± 0.73	10.69 ± 0.88	9.98 ± 1.45	4.02 ± 1.56	3.18 ± 1.13*
观察组	41	2.02 ± 0.84	8.14 ± 0.75	8.03 ± 0.67	3.98 ± 1.53	2.42 ± 1.06*
<i>t</i> 值		3.165	14.122	7.817	0.117	3.141
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,**P* < 0.05。CPIS:临床肺部感染评分。

表 3 两组患者血气指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PaCO ₂ (mm Hg)		SaO ₂ (%)		PaO ₂ (mm Hg)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	41	72.18 ± 5.64	58.19 ± 4.74*	70.36 ± 7.25	78.21 ± 7.09*	61.54 ± 5.67	83.52 ± 6.15*
观察组	41	72.63 ± 5.49	51.64 ± 4.84*	70.42 ± 7.54	82.56 ± 7.51*	61.77 ± 5.74	88.64 ± 6.25*
<i>t</i> 值		0.366	6.191	0.037	2.697	0.183	3.739
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,**P* < 0.05。PaCO₂:动脉二氧化碳分压;SaO₂:血氧饱和度;PaO₂:动脉血氧分压。1 mm Hg = 0.133 kPa。

而两组患者 PaO_2 、 SaO_2 水平均显著升高,且观察组较对照组显著升高,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),见表3。

2.4 炎症因子水平 与治疗前比,两组患者治疗后血清 PCT、CRP、WBC 水平均呈显著降低趋势,且观察组较对照组呈显著降低趋势,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),见表4。

2.5 不良反应 治疗期间,对照组患者中出现肝功能异常1例,过敏反应1例,不良反应总发生率为4.88%(2/41);观察组患者中出现轻微出血1例,不良反应总发生率为2.44%(1/41)。两组患者治疗期间不良反应总发生率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.000, P>0.05$)。

3 讨论

ICU 患者的病情相对比较严重,需要长时间卧床,而这也是造成患者口腔、呼吸道感染的直接诱发因素,若没有给予及时的控制,就会导致患者肺部感染,大大增加临床的治疗难度。阿奇霉素是一种大环内酯类抗生素,其能够促进 RNA 蛋白质合成,抑制细菌转肽与细菌核蛋白体 50 s 亚基结合,达到控制感染的目的,改善咳嗽、气促等临床症状,但因长期用药,病菌耐药性增强,导致治疗效果受限。

血必净注射液能够降低机体内毒素水平,并保护免疫功能不被损坏,降低炎症反应,彻底消除氧自由基,对微循环起到调节作用,防御血管内皮细胞。血必净注射液借助对炎症因子的阻抑释放,减轻炎症反应,进而改善患者病情,与抗生素聚集使用,药效互补,促使疗效升高^[6]。本研究结果显示,观察组患者治疗后临床总有效率显著高于对照组,体温恢复时间、咳嗽停止时间、肺啰音消失时间均显著缩短,CPIS 评分、 PaCO_2 水平均显著降低, PaO_2 、 SaO_2 水平均显著升高;两组患者治疗期间不良反应总发生率相比,差异无统计学意义,提示血必净联合抗生素治疗 ICU 重症肺感染,可有效提高临床疗效,缓解患者临床症状,改善患者血气指标,促进病情恢复,安全性良好。

PCT 是降钙素前体蛋白,具有较高的稳定性,但是在机体出现感染、创伤时会出现快速升高的趋势;CRP 是一种全身炎症的非特异性标志,同时也是一种急性时反映

机体各种非感染和感染性炎症的敏感指标,其水平升高说明机体炎症反应严重,病情有加重趋势;WBC 可以有效体现肺部感染患者免疫与生理病理状态。现代药理学研究表明,红花中红花黄色素具有抑制炎症介质血小板活化因子活性的作用;当归中挥发油具有明显的抗炎作用,有利于降低炎症因子水平,促进病情恢复^[7-8]。本研究结果显示,治疗后,与对照组相比,观察组患者血清 PCT、CRP、WBC 水平均显著降低,提示血必净联合抗生素可有效抑制 ICU 重症肺感染患者机体炎症反应,促进患者病情恢复。

综上,血必净联合抗生素治疗 ICU 重症肺感染,可有效提高临床疗效,改善患者临床指标,从而调节动脉血气水平,抑制炎症反应,促进患者病情恢复,安全性良好,值得进一步推广。

参考文献

- [1] 徐圣君,赵晓平.微生态制剂协同抗生素在 ICU 重症肺部感染防治中的应用[J].中国医药导刊,2018,20(10):606-609.
- [2] 刘斌强,董璠.血必净注射液联合抗菌药物治疗重症肺炎的疗效观察[J].中国药物与临床,2017,17(6):861-863.
- [3] 袁静.现代呼吸内科疾病诊断与治疗[M].天津:天津科学技术出版社,2007:15.
- [4] 郑筱萸.中药新药临床研究指导原则[M].北京:中国医药科技出版社,2002:210-214.
- [5] 文兵,刘宇宇,明波,等.血清降钙素原、CURB-65 评分与 CPIS 评分及其联合诊断呼吸机相关肺炎的应用比较[J].实用医院临床杂志,2019,16(6):117-119.
- [6] 杨洪,彭春仙,卢伟力,等.血必净联合抗生素治疗肝硬化继发肺部感染的临床疗效分析[J].中国慢性病预防与控制,2017,25(3):207-209.
- [7] 韩盟帝,马飞祥,汪亚楠,等.基于网络药理学探讨红花活性成分及药理作用机制[J].内蒙古医科大学学报,2019,41(2):126-130.
- [8] 宋锦叶,孟立强,李晓玫.黄芪与当归的现代药理学研究进展[J].中国中西医结合肾病杂志,2008,9(9):833-835.

表4 两组患者炎症因子水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PCT(pg/L)		CRP(mg/L)		WBC($\times 10^9/L$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	41	4.07 \pm 0.99	3.29 \pm 0.71*	56.74 \pm 15.12	45.32 \pm 14.93*	13.42 \pm 3.25	11.19 \pm 3.08*
观察组	41	4.08 \pm 0.89	2.89 \pm 0.16*	56.69 \pm 15.23	34.12 \pm 17.58*	13.39 \pm 3.28	8.47 \pm 2.91*
t 值		0.048	3.519	0.015	3.109	0.042	4.110
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,* $P<0.05$ 。PCT:降钙素原;CRP:C-反应蛋白;WBC:白细胞计数。