

革兰阴性杆菌重症下呼吸道感染予以拉氧头孢结合美罗培南治疗配合优质护理的临床疗效

湛晶灿, 王春*

(广安市人民医院 ICU, 四川 广安 638000)

【摘要】目的 探究革兰阴性杆菌重症下呼吸道感染予以拉氧头孢结合美罗培南治疗配合优质护理的临床疗效, 以及对患者肺功能、炎症因子的影响。**方法** 采用随机数字表法将 2021 年 1 月至 2022 年 4 月广安市人民医院收治的 60 例革兰阴性杆菌重症下呼吸道感染患者分为两组, 各 30 例, 对照组患者采用拉氧头孢治疗, 观察组患者采用拉氧头孢结合美罗培南治疗, 两组患者均治疗 10 d, 且治疗期间均配合优质护理。比较两组患者治疗后革兰阴性杆菌清除率, 治疗前后用力肺活量 (FVC)、第 1 秒用力呼气容积 (FEV₁)、最大呼气峰流速 (MPEF), 血清降钙素原 (PCT)、白细胞介素-6 (IL-6)、C-反应蛋白 (CRP) 水平, 以及治疗期间不良反应发生情况。**结果** 与对照组比, 观察组患者肺炎克雷伯杆菌、大肠埃希菌、铜绿假单胞菌及其他细菌清除率均更高; 与治疗前比, 治疗后两组患者 FVC、FEV₁、MPEF 均显著升高, 血清 PCT、CRP、IL-6 水平均显著降低, 且与对照组比, 观察组患者 FVC、FEV₁、MPEF 升高幅度及血清 PCT、CRP、IL-6 水平降低幅度均较大 (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** 对于革兰阴性杆菌重症下呼吸道感染患者, 拉氧头孢结合美罗培南治疗具有良好的协同机制, 同时辅助优质护理, 有助于改善患者肺功能, 抑制炎症反应, 提高革兰阴性杆菌清除率, 且具有较高的安全性。

【关键词】 下呼吸道感染; 革兰阴性杆菌; 重症; 拉氧头孢; 美罗培南; 优质护理; 肺功能; 炎症因子

【中图分类号】 R714.253

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.14.0124.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.14.040

下呼吸道感染主要是由于病毒、细菌及支原体感染所致, 患者常表现为发热、咳嗽及咳痰等。对于重症下呼吸道感染患者, 病情严重、长期广泛使用抗生素, 以及在营养状况较差等因素的影响下, 下呼吸道多重耐药革兰阴性杆菌感染的概率越来越高。对于革兰阴性杆菌重症下呼吸道感染患者通过静脉输注拉氧头孢治疗, 可以通过循环系统作用于全身, 抑制革兰氏阴性菌的分裂繁殖, 但其对于多重耐药革兰阴性杆菌的抗菌效果不佳, 影响整体疗效; 美罗培南是一种通过抑制病毒细胞壁合成而产生抗菌作用的人工合成抗生素, 也是临床上常用于治疗下呼吸道感染的药物, 但长时间应用可诱导细菌耐药, 导致二重感染, 单一应用效果也不佳^[1]; 目前两者联合的报道尚不多见, 为进一步提高临床效果, 本研究尝试联合用药。此外, 在积极治疗的同时配合有效的护理干预措施实施也至关重要, 其中优质护理干预是一种有效的护理干预模式, 坚持以患者为中心的原则, 关注患者身体健康与心理健康, 符合当代护理服务的质量要求^[2]。本研究旨在探究革兰阴性杆菌重症下呼吸道感染予以拉氧头孢结合美罗培南治疗配合优质护理的临床疗效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用随机数字表法将 2021 年 1 月至 2022 年 4 月广安市人民医院收治的 60 例革兰阴性杆菌重症下呼吸道感染患者分为两组, 各 30 例。对照组患者中男性 16 例, 女性 14 例; 年龄 25~66 岁, 平均 (40.25±5.78) 岁。观察组患者中男性 17 例, 女性 13 例; 年龄 26~65 岁, 平均 (40.48±5.75) 岁。两组患者性别、年龄比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 组间可比。诊断标准: 符合《成人呼吸系统感染性疾病病原学诊断专家意见》^[3]中关于重症下呼吸道感染的相关诊断标准。纳入标准: 符合上述诊断标准且细菌培养结果显示革兰氏阴性菌阳性者; 无青霉素或头孢菌素过敏史者; 病变累及双肺或多肺叶者等。排除标准: 对本研究所有药物过敏者; 既往有严重呼吸系统疾病者; 合并精神疾病者; 合并心血管、神经系统等疾病者; 合并恶性肿瘤者; 合并造血系统、免疫系统疾病者; 妊娠期或哺乳期妇女等。本研究已经院内医学伦理委员会批准, 且患者均自愿签署知情同意书。

1.2 治疗与护理方法

1.2.1 治疗方法 对照组患者接受注射用拉氧头孢钠 (浙江惠迪森药业有限公司, 国药准字 H20083976, 规格:

作者简介: 湛晶灿, 大学本科, 护师, 研究方向: 重症医学。

通信作者: 王春, 大学本科, 住院医师, 研究方向: 重症医学。E-mail: 1379970071@qq.com

0.5 g/支)治疗,每次取2 g以250 mL生理盐水稀释,静脉滴注给药,2次/d,连续治疗10 d。观察组患者接受拉氧头孢结合美罗培南治疗,拉氧头孢用法同对照组,在此基础上加用注射用美罗培南(北大医药股份有限公司,国药准字H20093263,规格:0.25 g/瓶)治疗,每次取1.0 g以100 mL生理盐水稀释,静脉滴注,3次/d,连续治疗10 d。

1.2.2 护理方法 所有患者治疗期间均辅以优质护理干预:①环境干预,定期开窗通风,控制疾病室内温、湿度,彻底消毒病房,避免交叉感染的发生;②饮食干预,制定营养均衡的饮食计划,包括增加患者对维生素、高蛋白、水果、蔬菜等的摄入,不进食辛辣刺激性食物;③心理干预,给予患者足够的关爱,用讲道理、耐心劝导等方式缓解其负面情绪,并向家属介绍疾病的发生原因,说明治疗方法,减少顾虑,促使患者积极配合护理。④呼吸道干预,保持气道通畅,轻拍患者背部排痰,必要时给予雾化吸入治疗。对分泌物过多的患者用生理盐水清洗咽部,减少不必要的刺激。⑤口腔及护肤干预,每日进行一次口腔护理,对嘴唇干燥的患者涂抹甘油,出汗时更换内衣和被褥;定期为患者洗澡、换床单和衣服,保持皮肤干燥清洁。⑤药物干预,护理人员详细询问患者的药物过敏史,避免用药前过敏,患者服药后,密切关注并预防相关药物不良反应。

1.3 观察指标 ①比较两组患者的革兰阴性杆菌清除率,包括肺炎克雷伯杆菌、大肠埃希菌、铜绿假单胞菌及其他细菌。采集患者治疗前后痰液标本,进行病原菌分离,并采用法国生物梅里埃公司VITEK2全自动细菌鉴定分析仪鉴定菌株,细菌清除率=(治疗前菌株阳性例数-治疗后菌株阳性例数)/治疗前菌株阳性例数×100%。②比较两组患者治疗前后肺功能指标,分别于治疗前后,采用便携式肺功能仪(合肥健桥医疗电子有限责任公司,皖械注准20162070290,型号:FGY-200)测量患者用力肺活量(FVC)、第1秒用力呼气容积(FEV₁)、最大呼气峰流速(MPEF)。③比较两组患者治疗前后炎症因子水平,分别于治疗前后,采集患者空腹状态下的静脉血3 mL,在室内静置1 h后常规离心(3 000 r/min,10 min)分离血清,

采用电化学发光法测定血清降钙素原(PCT)、白细胞介素-6(IL-6)、C-反应蛋白(CRP)水平。④比较两组患者治疗期间恶心呕吐、发热、腹胀等不良反应发生情况。

1.4 统计学方法 采用SPSS 23.0统计学软件处理数据,计数资料以[例(%)]表示,行 χ^2 检验;以K-S法检验证实计量资料均符合正态分布,且方差齐,以($\bar{x} \pm s$)表示,行t检验。以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者革兰阴性杆菌清除率比较 与对照组比,观察组患者肺炎克雷伯杆菌、大肠埃希菌、铜绿假单胞菌及其他清除率均更高,差异均有统计学意义(均P<0.05),见表1。

表1 两组患者革兰阴性杆菌清除率比较[例(%)]

组别	例数	肺炎克雷伯杆菌清除	大肠埃希菌清除	铜绿假单胞菌清除	其他细菌清除
对照组	30	5(16.67)	12(40.00)	6(20.00)	6(20.00)
观察组	30	15(50.00)	20(66.67)	15(50.00)	18(60.00)
χ^2 值		7.500	4.286	5.934	10.000
P值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组患者肺功能指标比较 与治疗前比,治疗后两组患者FVC、FEV₁、MPEF均显著升高,且与对照组比,观察组患者FVC、FEV₁、MPEF升高幅度均较大,差异均有统计学意义(均P<0.05),见表2。

2.3 两组患者炎症因子水平比较 与治疗前比,治疗后两组患者PCT、CRP、IL-6水平均显著降低,且与对照组比,观察组患者PCT、CRP、IL-6水平降低幅度均较大,差异均有统计学意义(均P<0.05),见表3。

2.4 两组患者治疗期间不良反应发生情况比较 对照组与观察组患者治疗期间不良反应总发生率比较(3.33% vs 6.67%),差异无统计学意义(P>0.05),见表4。

3 讨论

近年来随着抗菌药物的广泛应用,革兰氏阴性菌重症下呼吸道感染所占比例明显上升,患者病情严重,死亡率高。拉氧头孢属于半合成氧头孢烯类抗生素,抗菌性能与

表2 两组患者肺功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	FVC(L)		FEV ₁ (L)		MPEF(L/min)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	30	1.16±0.34	1.51±0.46*	1.22±0.59	1.31±0.33*	2.72±0.55	3.12±0.82*
观察组	30	1.18±0.55	1.80±0.47*	1.10±0.45	1.51±0.27*	2.54±0.37	3.81±0.34*
t值		0.169	2.415	0.886	2.569	1.487	4.257
P值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,*P<0.05。FVC:用力肺活量;FEV₁:第1秒用力呼气容积;MPEF:最大呼气峰流速。

表 3 两组患者炎症因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PCT(ng/mL)		CRP(mg/L)		IL-6(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	30	0.37±0.12	0.29±0.07*	5.39±0.75	2.09±0.74*	50.74±5.12	40.36±5.29*
观察组	30	0.35±0.09	0.19±0.05*	5.26±0.69	1.36±0.23*	50.69±5.26	33.62±4.12*
t 值		0.730	6.367	0.699	5.160	0.037	5.506
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; IL-6: 白细胞介素-6。

表 4 两组患者不良反应发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	恶心呕吐	发热	腹胀	总发生
对照组	30	1(3.33)	1(3.33)	0(0.00)	2(6.67)
观察组	30	0(0.00)	0(0.00)	1(3.33)	1(3.33)
χ^2 值					0.000
P 值					>0.05

第三代头孢菌素相近,具有极广的抗菌谱,对多种革兰氏阴性菌杀菌作用显著,但既往临床实践发现,治疗后革兰氏阴性菌重症下呼吸道感染患者并发双重感染的概率增大,一旦发生双重感染,必然延长患者的住院时间,且长期用药患者会发生一系列不良反应,整体效果不佳^[4]。

随着细菌耐药性日益增加,革兰阴性杆菌重症下呼吸感染的整体临床治疗难度增大,单用拉氧头孢治疗仅可延缓病情,对耐药菌株整体抗菌效果一般^[5];而美罗培南属于新一代的碳青霉烯类抗菌药物,可有效抑制细菌细胞壁的合成,尤其易穿透革兰阴性细菌的细胞壁,起到明显的抗菌作用,且其抗菌活性甚至优于氨基糖苷类抗菌药物及第三代头孢菌素类,但长期用药也易产生二重感染^[6],因此本研究以美罗培南为主的联合用药方案治疗革兰阴性杆菌重症下呼吸道感染患者,两者具有良好的协同作用,可有效清除患者呼吸道分泌物,改善通气功能。此外,美罗培南是一种新型人工合成的广泛抗菌药物,抗菌消炎作用显著,而血清 PCT、CRP、IL-6 指标水平与机体组织感染程度、疾病转归等有关,随着患者革兰阴性杆菌所致下呼吸道感染的减少,有效降低患者的炎症反应^[7]。同时,本研究通过健康教育、饮食指导、心理护理等等优质护理干预,可有效提高患者对自身疾病的认识,以及严密监测体温变化等病情护理,有助于及时发现患者的病情变化,迅速对症治疗,从而提高疗效^[8]。本研究中,治疗后观察组患者革兰氏阴性菌清除率与肺功能指标水平均高于对照组,而炎症因子水平低于对照组,提示联合应用美罗培南能有效清除革兰阴性杆菌重症下呼吸道感染患者病原菌,减轻炎症反应,改善肺功能,促进病情恢复。

本研究中,两组患者不良反应总发生率比较,差异无统计学意义,说明拉氧头孢结合美罗培南治疗革兰阴性杆菌重症下呼吸道感染在增强疗效外,药物不良反应没

有明显增加,患者表现出良好的耐受性。可能是由于美罗培南肾脏毒性低,且优质护理能有效提高患者服药依从性,促进药效更好发挥,提高疗效;同时给予患者呼吸道护理、皮肤护理等,可预防避免不良反应发生,减轻患者痛苦^[9-10]。

综上,对于革兰阴性杆菌重症下呼吸道感染患者,予以拉氧头孢结合美罗培南治疗并配合优质护理,有助于改善患者肺功能,抑制炎症反应,提高革兰阴性杆菌清除率,且具有较高的安全性,值得临床推广。

参考文献

- [1] 黄进友,赖美苏.美罗培南对重症下呼吸道感染患者肺功能的改善效果观察[J].基层医学论坛,2021,25(22):3167-3169.
- [2] 王璞,张东旭.优质护理对重症肺炎支原体肺炎患儿肺功能的影响[J].中国民间疗法,2018,26(2):91-92.
- [3] 中国研究型医院学会呼吸病学专业委员会,成人呼吸系统感染性疾病病原学诊断专家意见编写组.成人呼吸系统感染性疾病病原学诊断专家意见[J].中华结核和呼吸杂志,2020,43(9):757-764.
- [4] 张娟,郭黎,周长怀.炎琥宁注射液联合拉氧头孢在儿童下呼吸道感染治疗中的疗效评价[J].贵州医药,2021,45(8):1260-1261.
- [5] 卢兆敏,卢焯斌.橘红痰咳液联合拉氧头孢钠治疗小儿下呼吸道感染的临床研究[J].北方药学,2020,17(1):80-81.
- [6] 汪辰姬.美罗培南对重症下呼吸道感染患者血清炎症因子水平和肺功能改善的影响[J].抗感染药学,2020,17(9):1382-1385.
- [7] 陶喜忠,曹艳秋.美罗培南联合孟鲁司特钠对儿童细菌性支气管炎的治疗效果及对 CRP、WBC 水平的影响[J].河北医药,2020,42(1):42-45.
- [8] 张晓冬,张晶.优质护理应用在急性上呼吸道感染患者中对其治疗效果的影响探讨[J].中国医学文摘(耳鼻喉科学),2022,37(4):167-168,163.
- [9] 古曦,王丽,李仲昆.美罗培南与亚胺培南西司他丁钠治疗下呼吸道感染的有效性和经济学评价比较[J].中国医院用药评价与分析,2021,21(8):922-924,928.
- [10] 彭敏,王莉.护理干预对 ICU 重症患者呼吸机相关性肺炎发生的影响[J].湖南中医药大学学报,2016,36(A01):569-570.