

床旁纤维支气管镜配合综合护理对重症下呼吸道感染患者肺功能的改善效果

谢同静，彭超华*

(广安市人民医院重症医学科，四川 广安 638000)

【摘要】目的 研究分析床旁纤维支气管镜配合综合护理对重症下呼吸道感染患者临床疗效、肺功能及炎症因子的影响。**方法** 采取随机数字表法将 2021 年 5 月至 2022 年 9 月广安市人民医院诊治的 70 例重症下呼吸道感染患者分成两组，各 35 例。入院后对照组患者采取常规治疗方案（包括适量使用抗菌药物、纠正水和电解质紊乱、改善酸碱平衡、吸氧、营养支持、祛痰、通气等），观察组患者在对照组的基础上采取床旁纤维支气管镜配合吸痰治疗（根据患者具体情况连续治疗 2 周），治疗期间患者均接受综合护理。比较两组患者治疗后临床疗效，治疗前与治疗 7 d 的肺功能、炎症指标变化。**结果** 观察组患者总有效率高于对照组；治疗后 7 d 两组患者最大呼气中期流量（MMEF）、第 1 秒用力呼气容积（FEV₁）及一氧化碳弥散量（DLCO）指标水平均较治疗前升高，且观察组高于对照组；血清 C-反应蛋白（CRP）、降钙素原（PCT）及肿瘤坏死因子- α （TNF- α ）水平均降低，且观察组低于对照组（均 $P<0.05$ ）。**结论** 采用床旁纤维支气管镜配合综合护理能够有效改善重症下呼吸道感染患者的肺功能，减轻机体炎症反应，提升整体疗效。

【关键词】重症下呼吸道感染；床旁纤维支气管镜；吸痰；综合护理；肺功能

【中图分类号】R56

【文献标识码】A

【文章编号】2096-3718.2023.13.0131.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.13.043

下呼吸道感染是由于病原微生物对肺泡、下呼吸道等组织侵袭所引起的炎症改变，具有一定的传染性，能够通过飞沫、密切接触等途径进行传播，且随疾病进展可发展为重症下呼吸道感染，导致患者出现多种呼吸道症状。目前，临床针对重症下呼吸道感染患者主要采取抗菌药物治疗，但长期使用增加了耐药性，且重症患者的痰液较多，会影响抗生素浓度，从而使得疗效不佳。因此，在重症下呼吸道感染患者的临床治疗中，不仅要积极采取药物治疗，同时还要采用祛痰设备，促使机体排除痰液。床旁纤维支气管镜在肺泡灌洗中有着良好的应用优势，能够促进患者痰液稀释，从而加快痰液排出，促使疗效提升^[1]。综合护理融合了小组护理和责任制护理的优点，使患者获得更全面的整体护理，加强了医患沟通，从而提升患者满意度，使其更加配合治疗，加强治疗效果^[2]。鉴于此，本研究旨在分析床旁纤维支气管镜配合综合护理对重症下呼吸道感染患者临床治疗效果，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采取随机数字表法将 2021 年 5 月至 2022 年 9 月广安市人民医院诊治的 70 例重症下呼吸道感染患者分成两组，各 35 例。对照组患者中男性 18 例，女性 17 例；年龄 26~77 岁，平均（50.09±4.33）岁；病程 4~11 d，

平均（6.92±1.21）d；病症类型：肺炎 15 例、支气管炎 14 例、支气管扩张 6 例。观察组患者中男性 19 例，女性 16 例；年龄 25~78 岁，平均（50.18±4.35）岁；病程 3~12 d，平均（6.84±1.24）d；病症类型：肺炎 14 例、支气管炎 13 例、支气管扩张 8 例。两组患者一般资料对比，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），组间可比。纳入标准：符合《医院感染诊断标准（试行）》^[3]中下呼吸道感染的诊断标准者；经影像学诊断确诊为重症下呼吸道感染者；生命体征稳定且意识清醒者。排除标准：合并凝血功能障碍及其他血液病者；合并机械通气或纤维支气管镜禁忌证者；合并精神疾病或意识障碍者。院内医学伦理委员会已批准本研究实施，且患者均签署知情同意书。

1.2 治疗与护理方法

1.2.1 治疗方法 入院后对照组患者接受糖皮质激素、祛痰、抗生素等药物治疗，同时加强营养支持、纠正水和电解质紊乱、恢复酸碱平衡等常规治疗，还可进行低流量吸氧，辅助患者定时吸痰、翻身，必要时可予以无创通气或有创通气治疗^[4]。观察组患者在对照组的基础上采取床旁纤维支气管镜配合吸痰治疗，1 次 /2~3 d，根据患者具体情况连续治疗 2 周。治疗前，叮嘱患者禁食 2 h，治疗过程需严格执行无菌要求，将患者调整为仰卧体位，使用 2% 利多卡因，采取气管内麻醉，麻醉药物的使用剂量为

作者简介：谢同静，大学本科，主管护师，研究方向：重症护理。

通信作者：彭超华，大学本科，副主任医师，研究方向：重症医学。E-mail: 917174391@qq.com

4 mL,然后将使用纤维支气管内窥镜软性气管支镜[奥林巴斯医疗株式会社(日本),型号:BF TYPE P60]润滑,找准患者的会厌部位,将声门开放并将纤维支气管镜镜端插入,对患者的左右支气管、大气道等进行观察。在吸痰过程中尽量放缓动作,确保患者的痰液能够被充分吸出,以免刺激气管壁,造成损伤。如果患者的痰液较为黏稠,不易被吸出,则应当使用0.9%氯化钠注射液,采取局部灌注的方式,将黏稠痰液进行稀释。

1.2.2 护理方法 治疗期间两组患者均实施综合护理,护理方法如下:①治疗前护理。应告知患者如何掌握打开喉咙、规避麻醉药物对自身刺激的有效方法,指导患者放松身心,减少患者不适感,配合完成治疗。②治疗中护理。在治疗过程中陪伴指导患者,及时提醒患者放松并深呼吸,以便于纤维支气管镜的进入,可适当加热药物,减少对患者咽喉部的刺激。③治疗后护理。告知患者治疗2 h后再进食,忌食辛辣刺激,并耐心询问患者的情况,为其进行解读。同时应当加强对患者并发症的观察,一旦出现异常,立即告知医师,协助其完成相应处理。④生活护理。将病房内的温度和湿度保持在20~28℃、60%~65%范围内为宜。定期开窗通风,每次的通风时间应当大于30 min,确保病房内的空气流通,并做好消毒、清洁工作,为患者提供舒适的环境。每天睡前,使用紫外线照射30 min,以免出现交叉感染。⑤心理护理。加强与患者的沟通,以期根据患者心理状况给予对应的护理干预,减少患者恐惧或不满。

1.3 观察指标 ①临床疗效。于治疗后7 d评估疗效,咳嗽、痰多等临床症状消失,病灶完全吸收,且体温恢复正常为显效;上述症状有所改善,体温呈下降趋势,降低幅度大于1℃,阴影明显吸收为有效;治疗后症状无改善或加重,体温未下降或降低幅度小于1℃,阴影未被吸收为无效^[3]。总有效率=显效率+有效率。②肺功能。分别于治疗前和治疗后7 d比较两组患者的肺功能指标,采用肺功能仪(北京麦邦光电仪器有限公司,型号:MSA99)检测最大呼气中期流量(MMEF)、第1秒用力呼气容积(FEV₁)及一氧化碳弥散量(DLCO)。③炎症指标。分别于治疗前、治疗后7 d于两组患者空腹情况下采集静脉

血3 mL进行离心(3 000 r/min,10 min),分离血清,应用酶联免疫吸附法检测血清C-反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)及肿瘤坏死因子-α(TNF-α)水平。

1.4 统计学方法 采用SPSS 21.0统计学软件分析数据,计数资料(临床疗效)以[例(%)]表示,采用χ²检验;计量资料(肺功能、炎症指标)经S-W法检验且均符合正态分布,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 两组患者临床疗效比较 观察组患者总有效率高于对照组,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	35	13(37.14)	13(37.14)	9(25.71)	26(74.29)
观察组	35	18(51.43)	15(42.86)	2(5.71)	33(94.29)
χ ² 值					5.285
P值					<0.05

2.2 两组患者肺功能指标比较 与治疗前比,治疗后7 d两组患者肺功能指标均升高,且观察组高于对照组,差异均有统计学意义(均P<0.05),见表2。

2.3 两组患者炎症指标比较 与治疗前比,治疗后7 d两组患者血清CRP、PCT、TNF-α水平均降低,且观察组低于对照组,差异均有统计学意义(均P<0.05),见表3。

3 讨论

对于下呼吸道感染患者而言,由于抗生素类药物的频繁使用,使得耐药菌株的数量和种类增多,导致药物的敏感性不断降低,从而降低药物治疗的整体疗效,随着疾病的发展,病情不断加重,最终演变为重症下呼吸道感染^[5]。目前,临床对于重症下呼吸道感染患者仍采取抗生素治疗,但由于患者支气管内痰栓较多,药物难以达到理想浓度而影响到治疗效果^[6],因此,应及时清除患者机体内的痰液;而痰液位置较深时,采用吸痰管无法完全吸出,所以应当采取更加高效的吸痰方式。

近年来,随着内镜技术的快速发展,床旁纤维支气管

表2 两组患者肺功能指标比较($\bar{x} \pm s$)							
组别	例数	MMEF(L/s)		FEV ₁ (L)		DLCO[mmol/(min·kPa)]	
		治疗前	治疗后7 d	治疗前	治疗后7 d	治疗前	治疗后7 d
对照组	35	3.49±0.85	5.21±0.55*	1.27±0.33	1.91±0.28*	66.02±5.26	85.43±5.62*
观察组	35	3.52±0.87	4.80±0.84*	1.32±0.30	2.38±0.41*	65.42±5.11	96.18±6.40*
t值		0.146	2.416	0.663	5.600	0.484	7.467
P值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,*P<0.05。MMEF:最大呼吸中期流量;FEV₁:第1秒用力呼气容积;DLCO:一氧化碳弥散量。

表 3 两组患者炎症指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CRP(mg/L)		PCT(μ g/L)		TNF- α (ng/L)	
		治疗前	治疗后 7 d	治疗前	治疗后 7 d	治疗前	治疗后 7 d
对照组	35	79.95 \pm 5.83	64.31 \pm 6.10*	19.81 \pm 2.06	7.39 \pm 1.30*	48.27 \pm 15.06	24.71 \pm 6.51*
观察组	35	80.16 \pm 5.77	38.25 \pm 6.07*	19.74 \pm 2.11	5.78 \pm 1.80*	47.15 \pm 14.36	12.55 \pm 3.24*
t 值		0.151	17.916	0.140	4.290	0.318	9.893
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P<0.05$ 。CRP：C-反应蛋白；PCT：降钙素原；TNF- α ：肿瘤坏死因子- α 。

镜辅助吸痰逐渐在临床中得到广泛应用，在肺部感染的治疗中有着良好的应用优势，在支气管镜的作用下，能够更好地观察到患者肺内和支气管情况，准确有效清除支气管深处的痰栓^[7]。在重症下呼吸道感染患者的临床治疗中，部分患者会因恐惧或生理过于不适而放弃治疗，综合护理是通过心理、生活及并发症等多方面的护理干预，能够减轻患者的抵触情绪，提高治疗配合度，还能降低并发症的发生风险，对患者的身体康复起到了积极的作用^[8]。在本文中，治疗后 7 d，观察组患者的总有效率高于对照组，提示床旁纤维支气管镜配合综合护理治疗重症下呼吸道感染患者能够有效改善临床症状，提升临床疗效。纤维支气管镜还能对局部气道黏膜产生刺激作用，使得吞咽和咳嗽功能生理反射得以提升，有利于患者通气功能的改善；纤维支气管镜不仅能够起到清除痰液的作用，还能够采集病灶分泌物，不会受到其他部位的细菌影响，使得病原菌检测的结果更加准确，有利于临床选择合适的抗生素，从而提升抗菌效果。

重症下呼吸道感染患者的肺内病灶附近聚集大量炎症介质，对气管和黏液纤毛转运功能造成了损害，致使肺组织中的黏液增多，导致痰液排出困难，造成气道阻塞，对肺功能造成损伤^[9]。MMEF、FEV₁和DLCO均是临床常用肺功能指标，能够反映气道和肺功能状态。CRP属于急性时相蛋白，在机体受到创伤和炎症等因素作用时，其水平呈现出明显的升高趋势；PCT是反映感染炎症因子的重要指标；TNF- α 属于炎症细胞因子，参与了机体的炎症反应，其水平异常上升可对血管内皮细胞造成损伤^[10]。本研究中，治疗后 7 d 观察组患者肺功能指标 MMEF、FEV₁和DLCO水平均高于对照组，血清炎症因子CRP、PCT及TNF- α 水平均低于对照组，提示床旁纤维支气管镜配合综合护理能够改善患者的肺功能，减轻机体炎症反应，促进症状缓解。分析其原因在于，纤维支气管镜对于肺内渗出的分泌物能够有效清除，改善分泌物堵塞呼吸道的现象，保证氧气供应，同时药物灌洗可增加气道润滑性，改善纤毛转运功能，发挥自身免疫调节，从而控制炎症反应，改善患者的肺功能；此外，通过治疗前、中、后的综合护理干预，使患者对所接受的治疗均有一定程度的了解，提升了患者治疗的依从性，进一步缓解了患者过度紧张、焦

虑等不良情绪所造成的身体应激反应^[11]。

综上，采取床旁纤维支气管镜配合综合护理治疗重症下呼吸道感染患者取得了良好的应用效果，能够减轻患者的临床症状，提高肺功能，改善炎症反应，具有较高的临床推广价值。

参考文献

[1] 袁远宏,张慧,肖政辉,等.床旁纤维支气管镜对重症肺炎感染指标及血气分析影响的分析研究[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2018,13(2):135-138.

[2] 巫正晏.综合护理在呼吸道感染护理中的应用[J].医药前沿,2018,8(4):59-60.

[3] 中华人民共和国卫生部.医院感染诊断标准(试行)[J].中华医学杂志,2001,85(5):314-320.

[4] 中国医师协会呼吸医师分会危重症医学工作委员会,中华医学会呼吸病学分会呼吸危重症医学学组,中华医学会呼吸病学分会呼吸治疗学学组.严重急性呼吸道感染常规呼吸支持治疗的临床指征与院感防控[J].中华结核和呼吸杂志,2020,43(3):189-194.

[5] 任燕飞,张敏,杨涛,等.呼吸重症科患者下呼吸道感染病原菌流行病学分析[J].检验医学,2023,38(2):157-162.

[6] 唐春燕,翁帮琼,杨成.纤维支气管镜下肺泡灌洗对支气管扩张合并感染的疗效研究[J].川北医学院学报,2022,37(10):1288-1291.

[7] 赵博,孙倩,李向欣.纤维支气管镜吸痰联合抗感染治疗重症肺部感染的效果评价[J].中国实用医药,2020,15(13):46-48.

[8] 桂小勇,易建军,王乐.综合护理干预在下呼吸道感染患儿中的应用效果[J].皖南医学院学报,2022,41(4):399-402.

[9] 孟庆友,黄浩岳,余云生,等.老年患者介入治疗后呼吸道感染肺功能与细胞因子的变化观察[J].中华医院感染学杂志,2016,26(23):5404-5406.

[10] 刘恒,张永峰,王莎.纤维支气管镜肺泡灌洗治疗AECOPD合并Ⅱ型呼吸衰竭对患者血气参数和血清炎症因子的影响[J].海南医学,2022,33(7):829-833.

[11] 乔安邦,马颖欣,陈雯辉,等.围术期纤维支气管镜肺泡灌洗对肺癌术后肺部炎症指标的影响[J].中华保健医学杂志,2022,(3):172-175.