

需机械通气的重症肺炎患者应用纤支镜治疗的效果分析

福建医科大学省立临床医学院 福建省立医院急诊科 福建省急救中心 福建省急诊医学重点实验室 (福州 350001)
陈宏毅 卓秀明

【摘要】 目的 探讨重症肺炎需机械通气患者应用纤支镜治疗的疗效。**方法** 2016年12月至2018年10月本院急诊重症病房收治的80例需要侵入性机械通气的重症肺炎患者,按照随机数表法分成A、B两组各40例。B组予常规治疗,A组同时使用纤支镜治疗。分析两组血清炎症因子CRP和降钙素原(PCT)水平,与机械通气使用天数等指标进行比较。**结果** A组治疗后:白细胞计数为 $(6.69 \pm 2.43) \times 10^9/L$,比B组的 $(9.91 \pm 2.18) \times 10^9/L$ 低($P < 0.05$);1周时的血清CRP和PCT水平优于B组($P < 0.05$);机械通气使用时间和ICU住院时间短于B组($P < 0.05$)。**结论** 需机械通气的重症肺炎患者使用纤支镜治疗,可减轻炎症反应,缩短机械通气和ICU住院时间。

【关键词】 肺炎;纤支镜治疗;炎症反应

【中图分类号】 R563.1 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2020)05-0063-03

重症社区获得性肺炎是急诊入院的常见病因,也是脓毒性休克最常见的原因,可导致急性呼吸功能不全和循环衰竭,需要侵入性机械通气支持,故常伴随着高发病率和死亡率^[1]。临床急诊医师应加强对患者进行早期治疗的力度。床旁纤支镜可用于吸痰并获取诊断样本、明确致病病原体,具有简单易行等特点,且相对无创,病人易耐受,并发症发生率低,严重副反应少。本文旨在分析在需要侵入性机械通气的重症肺炎病患中应用纤支镜治疗的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料: 本院急诊重症监护室在 2016 年 12 月至 2018 年 10 月收治且诊断明确的 80 例需要侵入性机械通气的重症肺炎病患,用随机数表法分成 A 组和 B 组各 40 例。A 组男 23 例,女 17 例;年龄 50~82 (65.13±4.25) 岁。B 组男 22 例,女 18 例;年龄在 51~82 (65.84±4.92) 岁。患者经检查符合 2016 年《中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南》中重症肺炎诊断标准,有严重氧合与通气功能障碍,需侵入性机械通气治疗。排除标准^[2]: 1) 肝肾功能不全者; 2) 主动脉夹层和食管静脉曲张者; 3) 严重心脑血管疾病者; 4) 无侵入性机械通气治疗适应证者; 5) 中途退出治疗者; 6) 凝血功能异常者。患者均签署书面知情同意书。项目临床资料齐备,治疗配合,获得院医学伦理委员会批准。两组患者的年龄、性别等基线资料具有可比性 ($P>0.05$)。

1.2 方法: 对两组都施以侵入性机械通气、抗感染、祛痰、支持治疗等常规治疗以及基础疾病所需的治疗。B 组使用无菌吸痰管吸出患者气道中的黏稠分泌物。A 组在静脉注射镇静剂 (咪达唑仑)、利多卡因局麻成功后进行便携式纤支镜 (奥林巴斯 LF-TP 型) 治疗,先对患者气管支气管树进行检查并充分吸出黏稠分泌物,然后根据患者影像学胸部 CT 定位病变肺叶或肺段,弥漫性病变者选择右肺中叶或左上肺舌叶,进行肺泡灌洗: 纤支镜前端置于患者的目标支气管段或亚段开口处,注入 37℃ 无菌 0.9% 生理盐水灌洗液,每次 20 mL,重复数次,总量为 60~120 mL,至灌洗液澄清,并利用 7~10 kPa 的负压对患者进行抽吸治疗,术中持续心电、血压和血氧饱和度监测,当脉搏氧饱和度低于 85%,操作中止。术后送检肺泡灌洗液进行病原学培养及药敏试验。

1.3 评价指标: 记录两组入院时和治疗后 1 周的白细胞计数、血清 CRP 和降钙素原 (PCT) 水平,并分析比较。收集两组住院侵入性机械通气时间、ICU 住院时间并分析比较。

1.4 统计学分析: 采用 SPSS 20.0 软件分析。使用 t 检验分析符合正态分布的计量资料 ($\bar{x} \pm s$), χ^2 检验则用于计数资料 [n (%)], $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血清 CRP 和 PCT 水平: A 组和 B 组患者治疗前血清 CRP 和 PCT 值比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$)。治疗后 1 周, A 组血清 CRP 和 PCT 水平低于 B 组 ($P<0.05$, 表 1)。

表 1 两组患者血清 CRP 和 PCT 水平改变情况
($n=40, \bar{x} \pm s$)

组别	CRP/ (mg/L)		PCT/ (ng/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	31.78±9.16	14.53±5.61	5.57±3.81	2.12±1.09
B 组	31.09±9.11	22.54±7.41	5.68±2.77	3.44±2.02
t 值	7.933	0.634	9.002	1.653
P 值	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

2.2 临床指标情况: A 组患者的机械通气时间和 ICU 住院时间明显短于 B 组 ($P<0.05$, 表 2)。

表 2 两组患者临床指标比较 ($n=40, d, \bar{x} \pm s$)

组别	机械通气时间	ICU 入住时间
A 组	11.54±1.61	13.06±1.24
B 组	13.49±1.92	16.97±1.43
t 值	4.921 9	6.382 2
P 值	0.000 0	0.000 0

3 讨论

重症社区获得性肺炎具有起病急、病情进展迅速、病情危重以及病死率高等特征,其导致的脓毒症是重症监护病房患者死亡的重要原因之一^[3]。重症社区获得性肺炎病患其临床典型表现为咳嗽咳痰和反复发作的高热以及急性呼吸衰竭,常需镇静下侵入性机械通气保证通气和氧合。通常伴有气道引流不畅,单纯抗生素疗效缓慢,会造成抗生素使用时间延长、呼吸机相关性肺炎发生率增加、机械通气时间和 ICU 住院时间延长、多重耐药菌感染等。

Weinstein 等^[4]研究发现,重症肺炎患者在较

小支气管中的黏液栓和分泌物可导致气体交换受损和肺顺应性降低；普通吸痰管长度有限，常规吸痰治疗通常无法有效吸引深部的下呼吸道痰栓和分泌物，纤支镜直视下能有效地清除患者气道中的黏稠分泌物，对病变肺段的肺泡灌洗治疗，能够对分泌物进行充分的稀释，有助于促进其顺利排出，有效改善氧合和肺顺应性，缩短机械通气时间。本研究中 A 组予直视下纤支镜吸痰和肺泡灌洗，机械通气时间和 ICU 入住时间较 B 组缩短，同刘静等^[5]观察结果一致。Hopkin 等^[6]研究发现，使用纤支镜肺泡灌洗，灌洗液的细胞学和病原学检查可以快速诊断免疫抑制肾病患者不明原因的肺炎，增加诊断和治疗成功率。

减少下呼吸道感染中抗生素的使用已成为全球医疗保健的重点。C-反应蛋白（CRP）为急性时相蛋白，当人体出现创伤、感染之后，血清中的 CRP 水平随之明显增高，不会受患者高蛋白血症、性别以及年龄等因素的影响，具有比较高的敏感性和准确性。血清 CRP 水平增高的幅度和细菌感染的程度表现出显著的正相关关系，故对感染性疾病的诊断具有较高的价值。血清 PCT 作为一种血清生物标志物，在正常机体中的含量不高，血清 PCT 水平在细菌致机体炎症刺激的 2~4 h 内明显增加^[7]，随着炎症的控制，PCT 即快速下降，因此对炎症反应具有较高的灵敏度。临床研究资料表明，降钙素原可作为指导抗生素治疗和临床抗生素停药的决策因素^[8]。本研究中，A 组治疗后 1 周的炎症指标血清 CRP 和 PCT 水平比 B 组低，说明通过纤支镜治疗，可以降低患者的炎症反应程度；使得抗生素的疗程缩短，从而减少不必要的抗生素使用，降低耐药率和不良反应发生率；同时，呼吸机相关性肺炎等并发症的发生率也会减少^[9-10]。研究证实早期纤支镜检查有利于需要机械通气的重症肺炎患者的临床结局^[11]。

总之，纤支镜治疗是一种简便，且有助于需要侵入性机械通气的重症社区获得性肺炎患者的有效方法，有助于病原菌的早期明确和降低炎症反应，

并缩短侵入性机械通气和 ICU 住院时间。

参考文献

- [1] Walden A P, Clarke G M, McKechnie S, et al. Patients with community acquired pneumonia admitted to European Intensive Care Units: an epidemiological survey of the GenOSept cohort [J]. Crit Care, 2014, 18 (2): 58
- [2] 陈立, 韩悦, 吕波, 等. 结肠透析并纤支镜灌洗对肺炎合并脓毒症患者血清 C 反应蛋白水平的影响 [J]. 中国中医急症, 2015, 24 (1): 42-43, 65.
- [3] 吕波, 陈立, 李兰, 等. 通腑理肺汤结肠透析联合肺泡灌洗对重症肺炎合并脓毒症 TNF- α 、IL-6 的影响 [J]. 中医药学报, 2018, 46 (1): 83-87.
- [4] Weinstein H J, Bone R C, Ruth W E. Pulmonary lavage in patients treated with mechanical ventilation [J]. Chest, 1977, 72 (5): 583-587.
- [5] 刘静, 曾玉兰, 邹潇, 等. 床边纤维支气管镜灌洗联合无创通气治疗老年吸入性肺炎并低氧血症 54 例 [J]. 中国老年学杂志, 2013, 33 (3): 661-662.
- [6] Hopkin J M, Turney J H, Young J A, et al. Rapid diagnosis of obscure pneumonia in immunosuppressed renal patients by cytology of alveolar lavage fluid [J]. Lancet, 1983, 2 (8345): 299-301
- [7] Hirakata Y, Yanagihara K, Kurihara S, et al. Comparison of usefulness of plasma procalcitonin and C-reactive protein measurements for estimation of severity in adults with community-acquired pneumonia [J]. Diagn Microbiol Infect Dis, 2008, 61 (2): 170-174.
- [8] Chan Y L, Tseng C P, Tsay P K, et al. Procalcitonin as a marker of bacterial infection in the emergency department: all observational study [J]. Crit Care, 2004, 8 (1): R12-20.
- [9] Christ-Crain M, Stolz D, Bingisser R, et al. Procalcitonin guidance of antibiotic therapy in community-acquired pneumonia: a randomized trial [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2006, 174 (1): 84-93.
- [10] Nobre V, Harbarth S, Graf J D, et al. Use of procalcitonin to shorten antibiotic treatment duration in septic patients: a randomized trial [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2008, 177 (5): 498-505.
- [11] Lee H W, Min J, Park J, et al. Clinical impact of early bronchoscopy in mechanically ventilated patients with aspiration pneumonia. [J]. Respirology 2015, 20 (7): 1115-1122.