

N-乙酰半胱氨酸联合无创正压通气治疗 COPD 合并 II 型呼吸衰竭的临床观察

庞土富, 苏伟强, 吴桂清, 易震南, 陈祖光 (湛江中心人民医院呼吸内科, 广东湛江 524037)

摘要:目的 观察 N-乙酰半胱氨酸联合无创正压通气治疗慢性阻塞性肺疾病(COPD)合并 II 型呼吸衰竭的疗效。方法 90 例 COPD 合并 II 型呼吸衰竭患者给予无创正压通气及常规治疗 2 周, 联合组增加 N-乙酰半胱氨酸治疗。比较两组治疗效果、住院时间、住院费用及肺功能指标、血气指标、生活质量情况。结果 与对照组比较, 联合组疗效较好, FEV1、PEF、FEV1 预计值、PaO₂、SaO₂ 升高, 而住院时间与费用、PaCO₂、CAT 评分较低 ($P < 0.01$ 或 0.05)。结论 N-乙酰半胱氨酸联合无创正压通气治疗 COPD 合并 II 型呼吸衰竭可改善肺功能与血气功能, 提高生活质量。

关键词: 慢性阻塞性肺疾病; II 型呼吸衰竭; N-乙酰半胱氨酸; 无创正压通气

中图分类号: R563

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2021)04-0431-04

Efficacy of N-acetylcysteine and noninvasive positive pressure ventilation in COPD with type II respiratory failure

PANG Tu-fu, SU Wei-qiang, WU Gui-qing, YI Zhen-nan, CHEN Zu-guang (Department of Respiratory Medicine, Zhanjiang Central People's Hospital, Zhanjiang 524037, China)

Abstract: Objective To observe the efficacy of N-acetylcysteine and non-invasive positive pressure ventilation (NIPPV) in chronic obstructive pulmonary disease (COPD) with type II respiratory failure. Methods Ninety patients with COPD and type II respiratory failure were treated with NIPPV and conventional therapy for 2 weeks, and N-acetylcysteine was only added in combined group. Therapeutic efficacy, hospitalization time and cost, lung function, blood gas, and quality of life were compared between two groups. Results Compared with control group, therapeutic efficacy, FEV1, PEF, FEV1, PaO₂, and SaO₂ were higher, while hospitalization time and cost, PaCO₂, and CAT scores were lower in combined group ($P < 0.01$ or 0.05). Conclusion Combined N-acetylcysteine and NIPPV can improve lung function, blood gas and quality of life in patients with COPD and type II respiratory failure.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease; Type II respiratory failure; N-acetylcysteine; noninvasive positive pressure ventilation

慢性阻塞性肺疾病(COPD)为临床常见的累及肺脏的气道慢性炎症,临床主要特征为不完全可逆的气流受限,如果不及时给予有效治疗,将会导致病情逐渐加重,继而易合并肺性脑病、心功能衰竭以及呼吸衰竭等^[1]。以往临床对 COPD 合并呼吸衰竭患者常给予氧疗、平喘以及抗感染等常规治疗,并辅以有创或无创机械通气,但很多患者预后不佳^[2]。本研究对 COPD 合并 II 型呼吸衰竭患者给予 N-乙酰半胱氨酸联合无创正压通气治疗,效果满意,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

将 2018 年 1 月至 2020 年 4 月期间我院收治的 90

例 COPD 合并 II 型呼吸衰竭患者纳入本次研究,按照随机数表法随机分为两组,每组 45 例。所有患者均符合《慢性阻塞性肺疾病诊治指南》中关于 COPD 的诊断标准、II 型呼吸衰竭的临床诊断标准(血氧分压(PaO₂) < 60 mmHg、血二氧化碳分压(PaCO₂) > 50 mmHg),且所有患者及其家属对本研究知情,家属自愿签署加入研究同意书,同时排除合并严重心肝肾功能不全、活动性肺结核、张力性气胸且未行引流可因肿瘤原因造成近胸膜部位肺大泡、自发性气胸或大气道阻塞、存在痰液堵塞情况、昏迷及任何原因引发严重咯血者。联合组男 27 例,女 18 例;年龄 56~72 岁,平均(64.7±5.6)岁;COPD 病程 3~18 a,平均(9.6±2.2) a;通气时间(13.5±3.2) d。对照组男 26 例,女 19 例;年龄 55~74 岁,平均(64.9±5.9)岁;COPD 病程 3~17 a,平均(9.5±2.7) a;通气时间(13.2±3.2) d。两组基线资料差

收稿日期: 2020-06-11;修订日期: 2020-11-08

作者简介: 庞土富(1978-),男,本科,副主任医师

异无统计学意义($P>0.05$)。本研究经本院医学伦理委员会批准。

1.2 方法

两组均进行氧疗、平喘、祛痰以及抗感染等常规治疗,同时给予无创正压通气治疗,具体方法如下:采用美国伟康牌 BiPAP 无创呼吸机正压通气治疗,设置模式为 S/T 模式,吸氧浓度 $<50\%$,其中吸气压从 8 cmH₂O 开始,呼气压力从 4 cmH₂O 开始,控制呼吸频率为 12~18 次/min,在通气过程中,视患者机体耐受程度与血氧饱和度(SaO₂)变化(需将 SaO₂控制在 90%以上)合理调节吸气与呼气压力。联合组在此基础上增加 N-乙酰半胱氨酸治疗,具体方法如下:口服 N-乙酰半胱氨酸颗粒(海南赞邦制药有限公司,国药准字 H20000472),0.2 g/次,3 次/d。两组治疗时间均为 2 周。

1.3 观察指标

(1)治疗效果^[2-3]:在治疗 2 周后评价疗效,临床症状明显减轻,体征显著减少,同时肺功能指标均显著改善为显效;患者临床症状有所缓解,体征有所减少,同时肺功能指标均有所改善为有效;患者临床症状、体征以及肺功能指标均未发生明显变化甚至较治疗前更严重为无效,治疗总有效率=显效率+有效率。(2)住院情况:记录并对比两组住院时间、住院费用。(3)肺功能指标:测定并对比两组患者治疗前后的 1 秒用力呼气量(FEV1)、最大呼气流量(PEF)、FEV1 预计值,治疗前未服用药物,治疗后停止服用药,排除对肺功能的影响。(4)血气指标:测定并对比两组治疗前后的 PaO₂、PaCO₂、SaO₂,在进行血气分析前 30 min 停止吸氧。(5)生活质量:采用 CAT 调查问卷对两组患者治疗前后的生活质量进行评定,包含咳嗽、咳痰、胸闷、睡眠、情绪、精力、运动耐力以及日常运动影响 8 个维度,各个维度评分为 0~5 分,总评分为 0~40 分,评分越高表示患者生活质量越差。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,选用 t 检验;计数资料选用 χ^2 检验或秩和检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗效果

联合组疗效优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

组别	<i>n</i>	显效	有效	无效
对照组	45	15(33.3)	17(37.8)	13(28.9)
联合组	45	24(53.3)	16(35.6)	5(11.1)

两组比较: $Hc=5.2686, P<0.05$

2.2 住院时间、住院费用

联合组患者的住院时间较对照组短,住院费用较对照组少,差异有统计学意义($P<0.01$),见表 2。

组别	住院时间/d	住院费用/万元
对照组	13.9 $\pm$ 2.2	1.5 $\pm$ 0.2
联合组	10.2 $\pm$ 1.9	1.1 $\pm$ 0.2

两组比较: $P<0.01$

2.3 肺功能指标

治疗后,两组患者的 FEV1、PEF 及 FEV1 预计值均高于治疗前,且联合组更为显著($P<0.05$ 或 0.01),见表 3。

2.4 血气指标

治疗后,两组患者的 PaO₂、SaO₂ 水平均高于治疗前,PaCO₂ 均低于治疗前,且联合组更为显著($P<0.01$),见表 4。

2.5 生活质量

治疗后,两组患者的 CAT 评分均低于治疗前,且以联合组更为显著($P<0.01$),见表 5。

3 讨论

近年来,COPD 发病率、致残率均呈逐年上升趋势,据世界卫生组织的相关资料显示,COPD 病死率在所有疾病中已位居第四位,对患者生命健康造成严重威胁^[3-4]。COPD 多反复发作,患者病情持续进展,

表 3 两组治疗前后肺功能指标变化情况比较

($\bar{x} \pm s, n=45$)

组别	FEV1/L		PEF/(L/s)		FEV1 预计值/%	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	0.78 $\pm$ 0.18	0.85 $\pm$ 0.14 ^a	3.72 $\pm$ 1.35	4.27 $\pm$ 1.03 ^a	50.36 $\pm$ 6.72	58.10 $\pm$ 7.22 ^b
联合组	0.76 $\pm$ 0.20	0.94 $\pm$ 0.16 ^{bc}	3.68 $\pm$ 1.32	5.58 $\pm$ 1.18 ^{bc}	50.10 $\pm$ 7.22	65.03 $\pm$ 7.58 ^{bc}

与同组治疗前比较:^a $P<0.05$,^b $P<0.01$;与同期对照组比较:^c $P<0.01$

表4 两组治疗前后血气指标变化情况比较

($\bar{x} \pm s, n=45$)

组别	PaO ₂ /mmHg		PaCO ₂ /mmHg		SaO ₂ /%	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	42.8±7.7	75.8±7.1 ^a	78.3±8.3	71.3±7.5 ^a	88.3±6.2	92.1±3.0 ^a
联合组	42.0±8.2	90.1±5.2 ^{ab}	78.6±7.9	54.2±6.6 ^{ab}	87.1±5.3	95.2±3.5 ^{ab}

与同组治疗前比较:^a $P<0.01$;与同期对照组比较:^b $P<0.01$

表5 两组治疗前后CAT评分变化情况比较

($\bar{x} \pm s, n=45$,分)

组别	治疗前	治疗后
对照组	27.84±5.12	24.90±3.25
联合组	28.33±4.78	20.48±3.66

与同组治疗前比较:^a $P<0.01$;与同期对照组比较:^b $P<0.01$

肺功能显著下降,继而出现通气功能障碍,造成气道阻力、呼气末压力上升,导致呼吸肌劳损,从而致使患者呼吸肌的收缩能力下降,出现严重性缺氧与CO₂潴留症状,最终引发肺性脑病或Ⅱ型呼吸衰竭等^[5]。

现阶段,临床治疗COPD合并Ⅱ型呼吸衰竭的基础措施包括氧疗、化痰、平喘及抗感染等,通常辅以有创或无创通气治疗,但由于有创通气对机体损伤较大,很多患者难以接受,而无创通气近年来在临床上被广泛应用^[12]。本研究结果显示:联合组疗效优于对照组,住院时间较对照组更短,住院费用较对照组更少;治疗后,联合组患者的肺功能指标、血气指标、生活质量均优于对照组,提示N-乙酰半胱氨酸联合无创正压通气治疗COPD合并Ⅱ型呼吸衰竭,可有效改善患者肺功能和血气功能,促进身体恢复,提高生活质量。分析原因:在对COPD合并Ⅱ型呼吸衰竭患者进行无创正压通气时,可提供不同水平的呼吸末正压,从而给予患者有效的气道压力支持,在很大程度上缓解呼吸肌疲劳,降低呼吸肌的做功损耗,进而改善患者的通气换气功能^[13]。同时,此通气方法还可有效扩张闭塞的小气道,促进气体进入肺泡中,有效缓解支气管痉挛症状,进而达到改善通气/血流比值的目的。虽常规治疗联合无创正压通气可在一定程度上改善患者的临床症状、体征以及肺功能等,但仍有很多患者预后不佳,临床疗效有待提高^[4]。N-乙酰半胱氨酸颗粒是近年来临床上广泛应用的一种黏液溶解剂,不但有祛痰效果,还有一定的抗氧化作用,在体内可降解成为半胱氨酸,提高人体肺组织中半胱氨酸与还原型谷胱甘肽的水平,从而有效地清除机体内氧自由基,此外还可抑制脂质过氧化物的产生^[15]。

综上所述,采用N-乙酰半胱氨酸联合无创正压

通气治疗COPD合并Ⅱ型呼吸衰竭疗效确切,可有效改善患者肺功能及血气功能,缩短住院时间,减轻经济负担,并提高患者生活质量,值得进一步推广。

参考文献:

- [1] 佟飞,李研,刘娜,等.多索茶碱联合无创呼吸机治疗对AE-COPD合并呼吸衰竭患者血气、生化指标及不良反应的影响[J].中华肺部疾病杂志(电子版),2019,12(2):226-228.
- [2] 吴海洪,吴海弟,高芳蝶.N-乙酰半胱氨酸辅助治疗对COPD急性加重期患者血清高敏C反应蛋白及降钙素原的影响[J].医学综述,2016,22(6):1231-1233.
- [3] 郝文东,王国芳,张彩莲,等.N-乙酰半胱氨酸联合双水平气道正压通气治疗AE-COPD合并Ⅱ型呼吸衰竭的疗效及作用机制研究[J].现代中西医结合杂志,2018,27(7):724-726.
- [4] 杨翠,赵亚光,靳杨,等.早期肠内营养联合经鼻高流量氧疗对慢性阻塞性肺疾病合并急性中度Ⅱ型呼吸衰竭的临床疗效分析[J].中国医学前沿杂志(电子版),2019,11(7):167-171.
- [5] 李菁.无创正压通气在急性加重期慢性阻塞性肺疾病合并Ⅱ型呼吸衰竭患者中的应用效果及相关症状指标研究[J].中国药物与临床,2019,19(8):1316-1318.
- [6] CERIANA P, VITACCA M, CARLUCCI A, et al. Changes of respiratory mechanics in COPD patients from stable state to acute exacerbations with respiratory failure[J]. COPD, 2017, 14(2):150-155.
- [7] 郝文东,王国芳,张彩莲.双水平气道正压通气联合布地奈德福莫特罗对慢性阻塞性肺疾病急性加重合并Ⅱ型呼吸衰竭患者肺康复作用[J].中国老年学杂志,2019,34(3):560-562.
- [8] OZSANCAK UGURLU A, HABESOGU M A. Epidemiology of NIV for acute respiratory failure in COPD patients: results from the international surveys vs. the "Real World"[J]. COPD, 2017, 14(4):429-438.
- [9] 夏峻巍.盐酸氨溴索支气管肺泡灌洗联合序贯机械通气治疗对慢性阻塞性肺疾病合并Ⅱ型呼吸衰竭患者肺功能、血氧饱和度及凝血功能的影响[J].血栓与止血学,2018,24(5):752-755.
- [10] 谈定玉,凌冰玉,孙家艳,等.经鼻高流量氧疗与无创正压通气比较治疗慢性阻塞性肺疾病合并中度呼吸衰竭的观察性队列研究[J].中华急诊医学杂志,2018,27(4):361-366.
- [11] WRIGHT B J. Lung-protective ventilation strategies and adjunctive treatments for the emergency medicine patient with

- acute respiratory failure. [J]. Emerg Med Clin North Am, 2014,32(4):871-887.
- [12] 李林静, 李华旭, 闫东星, 等. N-乙酰半胱氨酸联合有氧运动对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者肺功能、生活质量及血清氧化因子的影响[J]. 新乡医学院学报, 2018,35(5): 407-410.
- [13] GALLI J A, KRAHNKE J S, JAMES MAMARY A, et al. Home non-invasive ventilation use following acute hypercapnic respiratory failure in COPD[J]. Respir Med, 2014,108(5):722-728.
- [14] 才让吉, 包八月, 才让卓玛, 等. 乙酰半胱氨酸泡腾片联合硫酸沙丁胺醇气雾剂对 COPD 患者稳定期肺功能及血清可溶性髓样细胞触发受体-1 的影响[J]. 河北医学, 2019, 25(5):716-722.
- [15] 余优琴, 诸葛建成, 王春林, 等. 经鼻高流量氧疗与无创正压通气交替治疗慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭患者的临床研究[J]. 中华危重症医学杂志(电子版), 2019, 12(2):104-108.

腹腔镜下行子宫内膜癌主动脉旁淋巴结清扫术的效果观察

韦 多¹, 廖义鸿², 李丕宇^{1*} (1. 中国科学院大学深圳医院(光明)妇产科, 广东深圳 518107; 2. 深圳市人民医院妇产科, 广东深圳 518100)

摘要: 目的 观察腹腔镜下行子宫内膜癌主动脉旁淋巴结清扫术的疗效。方法 100 例子宫内膜癌根据手术方式分为剖腹组(行常规剖腹手术清扫淋巴结)和腹腔镜组(行腹腔镜手术清扫淋巴结)。比较两组患者手术相关指标、手术并发症及术后 48 h 促炎因子的表达。结果 与剖腹组比较, 腹腔镜组患者的术中出血量少, 手术时间及住院时间短, 取出的淋巴结数多, 术后 48 h TNF- α 、IL-1、IL-6 的 mRNA 表达低($P<0.05$)。结论 腹腔镜下行子宫内膜癌主动脉旁淋巴结清扫术效果好, 安全性高。

关键词: 子宫内膜癌; 腹腔镜; 淋巴结

中图分类号: R512.91

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2021)04-0434-03

Efficacy of laparoscopic surgery for dissection of para-aortic lymph nodes for endometrial cancer

WEI duo¹, LIAO Yi-hong², LI Pi-yu^{1*} (1. Department of Obstetrics and Gynecology, Shenzhen Hospital, University of Chinese Academy of Sciences, Shenzhen 518107, China; 2. Department of Obstetrics and Gynecology, Shenzhen People's Hospital, Shenzhen 518100, China)

Abstract: Objective To investigate the efficacy of laparoscopic surgery for dissection of para-aortic lymph nodes for endometrial cancer. Methods A total of 100 patients with endometrial cancer were divided into the Laparotomy Group (conventional laparotomy) and the Laparoscopic Group (laparoscopic surgery) according to the surgical operation. The two groups were compared in terms of the surgical indicators, operative complications and the expression of proinflammatory factors 48 h after operation. Results Compared with the Laparotomy Group, the Laparoscopy Group had less intraoperative blood loss and shorter operation duration and hospital stay, had more lymph nodes removed, and had a lower expression of TNF- α , IL-1, and IL-6 in mRNA 48h after the operation ($P<0.05$). Conclusion The laparoscopic surgery for dissection of para-aortic lymph nodes for endometrial cancer is safe and effective.

Key words: endometrial cancer; laparoscopy; lymph nodes

子宫内膜癌是最常见的妇科恶性肿瘤之一, 其患病率可能随着肥胖率的增加而持续上升^[1]。微创手术

是治疗子宫内膜癌的首选方法^[2], 微创术中, 腹腔镜检查常用于评估高危子宫内膜癌患者腹膜后淋巴结清扫的充分性^[3]。我们采用腹腔镜微创手术行子宫内膜癌主动脉旁淋巴结清扫, 并与常规剖腹清扫术进行比较, 结果报道如下。

收稿日期: 2020-11-29; 修订日期: 2021-04-20

作者简介: 韦 多(1976-), 女, 本科, 主治医师

通信作者: 李丕宇, 男, 硕士, 主任医师