

〔文章编号〕 1007-0893(2021)02-0109-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.02.053

氨溴索联合双水平无创正压通气治疗 AECOPD 合并呼吸衰竭

杨兵兵 宋庆涛

(沁阳市人民医院, 河南 沁阳 454550)

〔摘要〕 目的: 探讨氨溴索联合双水平无创正压通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重 (AECOPD) 合并呼吸衰竭患者的临床效果。方法: 选取 2019 年 1 月至 2020 年 3 月沁阳市人民医院收治的 88 例 AECOPD 合并呼吸衰竭患者, 按照治疗方案分组, 采用双水平无创正压通气治疗的 44 例为常规组, 采用双水平无创正压通气联合盐酸氨溴索治疗的 44 例为联合组。比较两组患者的治疗效果、治疗前后血清炎症因子、治疗前后肺功能指标。结果: 治疗后, 联合组的总有效率为 93.18%, 高于常规组的 70.45%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 联合组患者的白细胞介素-18 (IL-18)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 水平低于常规组, 白细胞介素-10 (IL-10)、用力肺活量 (FVC)、第 1 秒用力呼气容积 (FEV1)、呼吸峰流速 (PEF) 水平高于常规组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 氨溴索联合双水平无创正压通气治疗 AECOPD 合并呼吸衰竭患者, 能有效降低炎症因子, 缓解气道炎症反应, 提升肺功能水平。

〔关键词〕 慢性阻塞性肺疾病; 呼吸衰竭; 氨溴索; 双水平无创正压通气

〔中图分类号〕 R 563 [文献标识码] B

慢性阻塞性肺疾病急性加重 (acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD) 主要由于支气管黏膜出现炎症水肿导致支气管痰液受阻, 造成排痰困难, 常并发呼吸衰竭, 严重影响患者身体健康^[1]。双水平无创正压通气能有效缓解患者呼吸衰竭状态, 提高肺功能, 缓解呼吸肌疲劳^[2]。本研究探讨氨溴索联合双水平无创正压通气治疗 AECOPD 合并呼吸衰竭的临床效果, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2019 年 1 月至 2020 年 3 月收治的 88 例 AECOPD 合并呼吸衰竭患者, 按照治疗方案分组, 采用双水平无创正压通气治疗的 44 例为常规组, 采用双水平无创正压通气联合盐酸氨溴索治疗的 44 例为联合组。常规组男 23 例, 女 21 例, 年龄 53~75 岁, 平均 (65.17±3.14) 岁, 病程 1~10 年, 平均 (5.84±2.11) 年, 急性发作时间 2~6 d, 平均 (4.58±0.68) d, 肺功能中度受损 33 例, 重度受损 11 例; 联合组男 25 例, 女 19 例, 年龄 52~78 岁, 平均 (66.48±3.57) 岁, 病程 2~13 年, 平均 (6.48±1.49) 年, 急性发作时间 1~7 d, 平均 (4.27±1.03) d, 肺功能中度受损 29 例, 重度受损 15 例。两组患者性别、年龄、病程等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 纳入及排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 确诊为 AECOPD^[3]; (2) 经血气分析、痰液、肺功能检查等确诊为呼吸衰竭; (3) 患者及其家属均知情同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 严重昏迷患者; (2) 肝肾功能不全者; (3) 面部不能进行鼻面罩吸氧患者; (4) 在 2 周内服用过糖皮质激素药物者; (5) 对本研究药物过敏者; (6) 患精神疾病者。

1.3 方法

两组患者均给吸氧、抗感染、祛痰、纠正酸碱平衡紊乱等常规治疗。

1.3.1 常规组 使用国产凯迪泰 FLexo ST3 型呼吸机给予双水平无创正压通气治疗, 呼吸及初始参数为: S/T 模式, 呼吸频率 12~16 次·min⁻¹, 吸气压 (inhale positive airway pressure, IPAP) 初始值为 8~10 cmH₂O, 以后逐渐上调至 12~24 cmH₂O, 呼气压 (exhale positive airway pressure, EP-AP) 初始值设定为 4 mH₂O (FLexo ST3 呼吸机最低气压为 4), 以后逐渐上调至 5~6 cmH₂O, 氧流量 5~8 L·min⁻¹, 1~3 次·d⁻¹, 每次 2~6 h, 血氧饱和度达到 90%~95%, 根据患者病情调整参数。

1.3.2 联合组 在常规组基础上将 90 mg 盐酸氨溴索 (Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co.KG, 批准文号 J20140032) 加入到 5% 葡萄糖中, 静脉滴注。

两组患者均治疗 2 周。

〔收稿日期〕 2020-11-03

〔作者简介〕 杨兵兵, 男, 副主任医师, 主要从事急诊内科工作。

1.4 评估标准

临床痊愈：呼吸峰流速（peak expiratory flow, PEF）或第1秒用力呼气容积（forced expiratory volume in one second, FEV1）治疗后增加35%以上，临床症状基本消失；显效：PEF或FEV1增加治疗后增加25%~34%，症状有所缓解；有效：PEF或FEV1增加15%~24%，症状部分好转；无效：未达到上述标准或病情加重。总有效率=（临床痊愈+显效+有效）/总例数×100%。

1.5 观察指标

比较两组患者的：（1）治疗效果。（2）治疗前后血清炎症因子，包括白细胞介素-10（interleukin-10, IL-10）、IL-18、肿瘤坏死因子-α（tumor necrosis factor-α, TNF-α）。（3）治疗前后肺功能指标，包括用力肺活量（forced vital capacity, FVC）、FEV1、PEF。

1.6 统计学分析

采用SPSS 22.0软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用t检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的治疗效果比较

治疗后，联合组患者的总有效率为93.18%，高于常规组的70.45%，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表1。

表1 两组患者的治疗效果比较（ $n = 44, n(\%)$ ）

组别	临床痊愈	显效	有效	无效	总有效
常规组	13(29.55)	8(18.82)	10(22.73)	13(29.55)	31(70.45)
联合组	18(40.90)	10(22.72)	13(29.55)	3(6.82)	41(93.18) ^a

与常规组比较，^a $P < 0.05$

2.2 两组患者治疗前后血清炎症因子比较

治疗前，两组患者的IL-10、IL-18、TNF-α水平比较，差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；治疗后，联合组患者的IL-18、TNF-α水平低于常规组，IL-10水平高于常规组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表2。

表2 两组患者治疗前后血清炎症因子比较

（ $n = 44, \bar{x} \pm s, \text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$ ）

组别	时间	IL-10	IL-18	TNF-α
常规组	治疗前	3.43 ± 0.41	415.35 ± 53.17	46.28 ± 5.43
	治疗后	12.09 ± 1.57 ^b	293.04 ± 33.18 ^b	23.50 ± 3.68 ^b
联合组	治疗前	3.21 ± 0.37	413.69 ± 52.78	45.23 ± 5.67
	治疗后	16.48 ± 2.36 ^{bc}	257.41 ± 32.57 ^{bc}	17.65 ± 2.31 ^{bc}

与同组治疗前比较，^b $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较，^c $P < 0.05$ 注：IL-10—白细胞介素-10；TNF-α—肿瘤坏死因子-α

2.3 两组患者治疗前后两组肺功能水平比较

治疗前，两组患者的FVC、FEV1、PEF水平比较，差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；治疗后，联合组患者的

FVC、FEV1、PEF水平高于常规组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表3。

表3 两组患者治疗前后两组肺功能水平比较（ $n = 44, \bar{x} \pm s$ ）

组别	时间	FVC/L	FEV1/L	PEF/L · s ⁻¹
常规组	治疗前	2.23 ± 0.32	1.23 ± 0.37	3.24 ± 0.42
	治疗后	2.51 ± 0.35 ^d	1.54 ± 0.30 ^d	4.32 ± 0.51 ^d
联合组	治疗前	2.14 ± 0.34	1.21 ± 0.24	3.21 ± 0.38
	治疗后	2.81 ± 0.39 ^{de}	1.81 ± 0.24 ^{de}	5.11 ± 0.56 ^{de}

与同组治疗前比较，^d $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较，^e $P < 0.05$ 注：FVC—用力肺活量；FEV1—第1秒用力呼气容积；PEF—呼吸峰流速

3 讨论

AECOPD合并呼吸衰竭易引起气道阻力增大，缺氧症状加重，呼吸肌负荷增加，呼吸频率过快，导致呼吸困难，通气量不足，CO₂潴留，严重可引发死亡。因此，临床需及时采取有效治疗方案，以改善预后。

双水平无创正压通气采用面罩或鼻面罩等连接装置进行正压通气，减轻气管插管或切开造成的痛苦，同时避免呼吸机相关性肺炎、呼吸机依赖等并发症问题，可调节呼吸频率，降低呼吸功耗，改善患者呼吸机疲劳，促进气体在肺内均匀分布，但对于严重感染气道、气道分泌物较多患者治疗效果不理想^[4]。盐酸氨溴索主要作用于肺脏靶器官，半衰期为7~12h，可促进呼吸道纤毛运动，能分解和断裂糖蛋白中多糖纤维，降低纤毛与黏液间吸附、刺激肺泡上皮细胞合成，防止肺泡萎陷作用，改善气道痉挛及阻塞，还能抑制嗜碱性粒细胞释放IL-13、IL-18，进而抑制机体炎症反应。本研究结果显示，治疗后联合组总有效率高于常规组，治疗后FVC、FEV1、PEF水平高于常规组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），提示氨溴索联合双水平无创正压通气治疗AECOPD合并呼吸衰竭疗效显著，能改善肺功能。本研究结果显示，治疗后联合组IL-18、TNF-α水平低于常规组，IL-10水平高于常规组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），提示氨溴索联合双水平无创正压通气治疗AECOPD合并呼吸衰竭，能减轻炎症反应。

〔参考文献〕

- 曾嘉涛，徐治波，沈鹏，等. 无创正压通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并呼吸衰竭患者的医护一体干预效果分析（J）. 实用医院临床杂志，2018，15(1): 36-39.
- 杨宇，徐西琳，唐忠志，等. 双水平无创正压通气联合布地奈德治疗慢性阻塞性肺疾病急性发作期伴II型呼吸衰竭的研究（J）. 华南国防医学杂志，2017，31(9): 604-608.
- 慢性阻塞性肺疾病急性加重（AECOPD）诊治专家组. 慢性阻塞性肺疾病急性加重（AECOPD）诊治中国专家共识（2017年更新版）（J）. 国际呼吸杂志，2017，37(14): 1041-1057.
- 钟春苗，嵇朝晖，周萍萍，等. 无创通气序贯治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重合并呼吸衰竭的效果（J）. 中国医药导报，2018，15(14): 89-92, 106.