

〔文章编号〕 1007-0893(2022)04-0093-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.04.029

# 药物治疗结合吸气肌群康复对重症慢性阻塞性肺疾病患者的疗效

周广涛 李文娟

(林州市人民医院, 河南 林州 456550)

〔摘要〕 **目的:** 探讨对重症慢性阻塞性肺疾病患者实施药物治疗结合吸气肌群功能康复疗法的效果。**方法:** 选取林州市人民医院 2019 年 3 月至 2021 年 4 月期间收治的 116 例重症慢性阻塞性肺疾病患者, 所有患者随机均分为观察组 (58 例, 常规药物治疗结合吸气肌群功能康复治疗) 与对照组 (58 例, 常规药物治疗)。比较两组患者肺功能 [用力肺活量 (FVC)、第 1 秒用力呼气容积 (FEV1)、FEV1/FVC]、炎症因子 [白细胞介素-6 (IL-6)、嗜酸性粒细胞 (EOS)、C 反应蛋白 (CRP)] 及临床疗效情况。**结果:** 观察组患者总有效率为 98.3%, 高于对照组的 89.7%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗前两组患者的肺功能、炎症因子比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后观察组患者的 FVC、FEV1、FEV1/FVC、EOS 高于对照组, IL-6、CRP 低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论:** 对重症慢性阻塞性肺疾病患者实施药物治疗结合吸气肌群功能康复疗法, 可提升患者的临床疗效, 改善患者肺功能指标及炎症因子水平。

〔关键词〕 重症慢性阻塞性肺疾病; 吸气肌群功能康复; 氨溴索注射液

〔中图分类号〕 R 563 〔文献标识码〕 B

慢性阻塞性肺疾病是一种临床较为常见的具有气流阻塞特征的呼吸内科疾病。有研究报道<sup>[1]</sup>, 500 例筛查者中, 慢性阻塞性肺疾病患病率约为 8.8%, 其中重症患者 (重度+极重度) 发生率占比约为 29.54%, 其发病率相对较高, 吸烟、粉尘接触环境、遗传等均为疾病危险因素。由于重症慢性阻塞性肺疾病致残率与病死率较高, 并发症发生风险较高, 预后较差, 已经严重威胁到我国居民的生活质量及身体健康, 因此临床认为需在患者发病后对其采取积极有效措施处理, 有利于控制病情发展, 改善患者预后质量<sup>[2]</sup>, 现阶段临床常见治疗方法包括药物治疗、康复治疗等。氨溴索为临床常用药物, 有研究显示<sup>[3]</sup>, 氨溴索可以快速恢复患者肺功能, 改善炎症因子, 对于治疗慢性阻塞性肺疾病有着较好的疗效。吸气肌群功能康复为常用康复治疗策略, 有研究显示<sup>[4]</sup>, 吸气肌群功能康复有利于改善患者肺功能和生活质量。但目前临床对药物治疗结合吸气肌群功能康复疗效策略具体研究报道相对较少, 基于此, 本研究主要分析对重症慢性阻塞性肺疾病患者实施药物治疗结合吸气肌群功能康复的疗效, 内容如下。

## 1 资料和方法

### 1.1 患者资料

选取林州市人民医院 2019 年 3 月至 2021 年 4 月期间

收治的 116 例重症慢性阻塞性肺疾病患者, 所有患者均随机分为观察组与对照组, 各 58 例。其中观察组男 31 例, 女 27 例; 年龄 43~87 岁, 平均年龄 (61.32 ± 4.33) 岁; 病程 2~13 年, 平均病程 (7.41 ± 1.13) 年; 急性生理与慢性健康评分 II (acute physiology and chronic health score, APACHEII) 评分 17~20 分, 平均 (19.43 ± 1.65) 分。对照组男 30 例, 女 28 例; 年龄 40~89 岁, 平均年龄 (61.03 ± 4.29) 岁; 病程 1~14 年, 平均病程为 (7.34 ± 1.09) 年; APACHEII 评分 17~20 分, 平均 (19.16 ± 1.74) 分。两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 病例选择

1.2.1 诊断标准 参照《慢性阻塞性肺疾病基层诊疗指南 (实践版·2018)》<sup>[5]</sup> 相关标准: 患者表现出咳嗽、咳痰、气短和 / 或喘息等呼吸道症状加重, 且这一变异水平超过日常, 需要更改常规治疗方案。经影像学技术及自我评估测试问卷 ≥ 10 分证实为重症患者。

1.2.2 纳入标准 (1) 符合上述重症慢性阻塞性肺疾病诊断标准患者; (2) 对本研究知情同意; (3) 对本研究用药耐受且可配合康复训练。

1.2.3 排除标准 (1) 患有心脑血管疾病患者; (2) 意识障碍, 无法配合研究患者; (3) 已自行服用其他药物进行治疗患者; (4) 排除轻度慢性阻塞性肺疾

〔收稿日期〕 2021-12-11

〔作者简介〕 周广涛, 男, 主治医师, 主要从事呼吸内科工作。

病患者。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 给予氨溴索注射液（石家庄四药有限公司，国药准字 H20183533），90 mg · 次<sup>-1</sup>，加入 100 mL 0.9% 氯化钠注射液中进行静脉滴注，2 次 · d<sup>-1</sup>，连续治疗 4 周。

1.3.2 观察组 在对照组的基础上给予吸气肌群功能康复疗法，每名患者至少分配 1 名责任护士，由责任护士负责患者的康复训练指导等。给予患者缩唇呼吸锻炼，由责任护士为患者进行正确锻炼方式的示范，患者将嘴部闭紧，经鼻吸气，呼气时使患者将嘴部尽量收拢，作吹口哨状，并缓慢将气体呼出。呼气时责任护士在旁指导患者的气体呼出量，尽量控制患者的气体吸气与呼气比在 1:2 左右。将患者扶起，采取坐或立的姿势进行腹式呼吸练习，由护理人员指导患者训练，告知患者腹式呼吸原理，并指导其将一手放置于胸前，一手放置于腹部，在患者进行吸气时，通过手部对抗胸部，尽量保持胸部无起伏，一手对抗腹部，使腹部鼓起；在患者进行呼气时，腹部尽量收缩，并用手轻压腹部，使其可更多回缩。给予患者呼吸操指导，呼吸操可采取卧式、立式、坐式 3 种类型，卧式呼吸操主要使患者仰卧于病床，并使其双手握拳，由责任护士引导其将肘关节反复屈伸练习，每次练习屈伸 6 次左右。患者在屈肘时经鼻吸气，舒张时经口呼气；实施坐式呼吸操，即患者坐于病床边，双手握拳，并将肘关节进行反复屈伸，患者在屈肘时吸气，伸肘时呼气，持续 6 次，其后尽量舒展患者双臂，并于胸前交叠环抱，进行呼吸气练习，持续 6 次；立式呼吸操则应当在护理人员保护情况下，患者立于病床边，保持站立稳定。患者双手叉腰，缓慢呼吸气，持续 6 次，其后患者双手放置于肋部边缘，并轻微对胸部进行按压，在按压时呼气，恢复时吸气，持续 6 次。所有训练 1 次 · d<sup>-1</sup>，持续训练 3 d 后停止 1 d，持续 4 周。

### 1.4 观察指标

观察比较两组患者治疗结束后总有效率、炎症因子以及肺部情况。

1.4.1 临床疗效 显效：患者咳嗽、咳痰、气短和 / 或喘息等呼吸道症状基本消失，肺功能基本恢复

正常；有效：患者咳嗽、咳痰、气短和 / 或喘息等呼吸道症状部分好转，肺功能有所改善，但仍未恢复到正常范围；无效：患者气喘、呼吸急促等症状几乎无好转，肺功能几乎无好转。总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100%。

1.4.2 肺功能 比较两组患者的用力肺活量 (forced vital capacity, FVC)、第 1 秒用力呼气容积 (forced expiratory volume in the first second, FEV1)、FEV1/FVC，仪器采用肺功能仪（德国耶格公司 Care Fusion）检测。

1.4.3 炎症因子 比较患者白细胞介素 -6 (interleukin-6, IL-6)、嗜酸性粒细胞 (eosinophils, EOS)、C 反应蛋白 (C-reactive protein, CRP) 水平。采集患者空腹静脉血液，进行离心操作 (13.5 cm, 3500 r · min<sup>-1</sup>, 10 min) 获取上层血清，仪器采用全自动血液细胞分析仪 (迈瑞 BC-5390CRP) 检测，IL-6、CRP 采用酶联免疫吸附法试剂盒 (上海恒远生物技术有限公司) 检测。

### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 19.0 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  $\chi^2$  检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者的临床疗效比较

观察组患者总有效率为 98.3%，高于对照组的 89.7%，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者的临床疗效比较 (n = 58, n (%))

组别	显效	有效	无效	总有效率 / %
对照组	24(41.4)	28(48.3)	6(10.3)	89.7
观察组	33(56.9)	24(41.4)	1(1.7)	98.3 <sup>a</sup>

注：与对照组比较，<sup>a</sup>*P* < 0.05。

### 2.2 两组患者治疗前后肺功能、炎症因子比较

治疗前，两组患者的肺功能、炎症因子比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)。治疗后，观察组患者的 FVC、FEV1、FEV1/FVC、EOS 高于对照组，IL-6、CRP 低于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 2。

表 2 两组患者治疗前后肺功能、炎症因子比较 (n = 58,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	FVC/L	FEV1/L	FEV1/FVC/%	IL-6/pg · mL <sup>-1</sup>	EOS/%	CRP/mg · L <sup>-1</sup>
对照组	治疗前	1.75 ± 0.36	1.02 ± 0.15	58.29 ± 0.42	27.43 ± 3.65	1.84 ± 0.13	50.24 ± 13.57
	治疗后	2.07 ± 0.24	1.45 ± 0.29	70.05 ± 1.21	6.42 ± 1.94	2.14 ± 0.31	29.84 ± 10.26
观察组	治疗前	1.52 ± 0.33	1.03 ± 0.14	59.20 ± 0.42	27.58 ± 3.46	1.82 ± 0.14	50.19 ± 13.61
	治疗后	2.29 ± 0.29 <sup>b</sup>	1.82 ± 0.31 <sup>b</sup>	79.48 ± 1.07 <sup>b</sup>	5.07 ± 1.43 <sup>b</sup>	2.75 ± 0.35 <sup>b</sup>	20.32 ± 7.69 <sup>b</sup>

注：FVC — 用力肺活量；FEV1 — 第 1 秒用力呼气容积；IL-6 — 白细胞介素 -6；EOS — 嗜酸性粒细胞；CRP — C 反应蛋白。与对照组治疗后比较，<sup>b</sup>*P* < 0.05。

### 3 讨论

现阶段尚不明确慢性阻塞性肺疾病的确切病因，临床认为吸烟、遗传因素、气道反应性增高等均为常见病因；其发病机制通常临床普遍认同引发慢性支气管炎及阻塞性肺气肿的因素亦将参与慢性阻塞性肺疾病的发病，而疾病急性加重诱因主要与氧化应激、炎症因子凋亡增加有着密切关系<sup>[6]</sup>。慢性阻塞性肺疾病患者发病后，会出现多种症状表现与体征，其中较为常见且最早出现的即是慢性咳嗽症状，当患者气道出现较为严重的阻塞现象后，通常仅有呼吸困难的症状表现，咳嗽症状较为隐匿。因此在接收患者后，应当对其采取积极有效措施进行治疗，以控制病情发展<sup>[7]</sup>。

临床较为常用的治疗方法即是药物治疗，盐酸氨溴索为近年来应用较广泛的药物策略。盐酸氨溴索药理作用机制如下：（1）作为黏液溶解剂，通过裂解痰液中酸性糖蛋白的相关多糖纤维素，对黏液腺等合成机制产生抑制功效，继而减少痰液中唾液酸含量；同时可以刺激肺泡和支气管等组织中黏蛋白（黏滞性较低的小分子），对痰液产生稀释功效；（2）增加肺组织防御机制，通过激活Ⅱ型肺泡上皮细胞机制，合成肺部表面活性物质，稳定肺泡功能；（3）对呼吸道黏膜产生廓清作用，修复纤毛。有研究显示，该药物可有效控制患者炎症反应，同时减轻疾病对肺部损伤<sup>[8]</sup>。但仅采用药物治疗对患者的治疗效果有限，吸气肌群功能康复疗法是一种较为新型的康复疗法，其主要锻炼患者的肺部呼吸功能。通过给予患者腹式呼吸训练、缩唇呼吸训练、呼吸操训练等，可改善其FVC、FEV<sub>1</sub>，缓解患者的呼吸急促等症状<sup>[9-10]</sup>。

本研究结果显示，对患者联合使用吸气肌群功能康复疗法与药物治疗后，可促进患者恢复。观察组患者的总有效率、EOS、CRP、IL-6水平、FVC、FEV<sub>1</sub>、FEV<sub>1</sub>/FVC改善效果较对照组患者更佳。说明对重症慢性阻塞性肺疾病患者实施药物治疗结合吸气肌群功能康复疗法，可显著提升患者治疗有效率，明显抑制患者体内炎症反应机制，促进患者肺功能康复。肺功能为疾病诊断、预后评估重要指标，而IL-6、EOS、CRP可以直接反映机体炎症状态。当机体出现病情加重或损伤时，炎症因子指标将会出现上升趋势<sup>[11]</sup>，并且疾病进展会导致肺容量增加，出现致膈肌低平、下移，收缩效率减弱，为了维持正常呼吸功能，患者需要加强呼吸肌做功，增加耗氧量，继而引起呼吸肌疲劳或衰竭；而实施吸气肌群功能训练有利于提高患者呼吸肌耐力及肌力，继而改善肺功能，提高机体有氧代谢能力，稳定病情，抑制炎症机制发生及被激活<sup>[12-15]</sup>。联合治疗可以通过不同作用途径对患者致病机制产生影响，快速发挥治疗效果，同时降低疾病

对患者身体的不良影响。

综上所述，对重症慢性阻塞性肺疾病患者实施药物治疗结合吸气肌群功能康复疗法，可提升患者的临床疗效，改善患者肺功能指标及炎症因子水平。

### 〔参考文献〕

- 易方莲, 易松涛. 慢性阻塞性肺疾病流行病学调查和防控措施研究(J). 解放军预防医学杂志, 2018, 36(2): 171-173, 180.
- 曾玉琴, 蔡珊, 陈燕, 等. 重视慢性阻塞性肺疾病患者的肺康复治疗(J). 中国医师杂志, 2018, 20(12): 10-12.
- 张怡, 朱鹏, 刘莉. 大剂量氨溴索联合抗生素治疗老年慢性阻塞性肺疾病合并重症肺炎的疗效(J). 实用老年医学, 2017, 31(11): 1028-1031.
- 索媛. 呼吸康复训练操在改善慢阻肺疾病稳定期患者肺功能和睡眠质量中的应用(J). 实用心脑血管病杂志, 2018, 26(2): 160-162.
- 中华医学会, 中华医学会杂志社, 中华医学会全科医学分会, 等. 慢性阻塞性肺疾病基层诊疗指南(实践版·2018)(J). 中华全科医师杂志, 2018, 17(11): 871-877.
- 费凡, 郑玉龙. 炎性细胞在慢性阻塞性肺疾病免疫发病机制中作用的研究进展(J). 医学综述, 2018, 24(9): 1755-1759, 1765.
- 牟密, 陈煦, 徐国纲. 老年慢性阻塞性肺疾病发生机制及应对策略(J). 老年医学与保健, 2018, 24(3): 225-229.
- 陈晓明, 张伟兵, 田晓彦, 等. 盐酸氨溴索对慢性阻塞性肺疾病大鼠肺组织细胞凋亡和血清炎症因子的影响(J). 临床肺科杂志, 2017, 22(3): 526-531.
- 周蔚, 朱黎明, 曾丹, 等. 呼吸肌训练在慢性阻塞性肺疾病肺康复中的应用及研究进展(J). 中国医师杂志, 2017, 19(11): 1627-1630.
- 金丹, 杨剑, 孙怡宁, 等. 运动锻炼对慢性阻塞性肺疾病患者肺康复的干预效果(J). 北京生物医学工程, 2017, 36(5): 540-544.
- 罗立, 熊沿, 聂晓红. 慢性阻塞性肺疾病急性加重患者血NLR、CRP、EOS水平与病情严重程度的相关性(J). 川北医学院学报, 2021, 36(8): 1006-1009.
- 冯鹏, 张晓丽, 吴雪, 等. 重度-极重度慢性阻塞性肺疾病患者的呼吸康复护理(J). 中日友好医院学报, 2019, 33(2): 65-66.
- 周露茜, 黎晓莹, 李允, 等. 呼吸肌锻炼联合无创正压通气在稳定期重度慢性阻塞性肺疾病患者中的应用(J). 中国实用内科杂志, 2017, 37(4): 330-333.
- 李洁, 王磊. 口咽肌功能训练对阻塞性睡眠呼吸暂停合并慢性阻塞性肺疾病患者的康复疗效评价(J). 中国药物与临床, 2021, 21(6): 950-952.
- 罗曼. 药物结合呼吸康复训练对慢性阻塞性肺疾病患者运动与日常生活能力的影响(J). 中国当代医药, 2011, 18(20): 186-187.