

## 慢性阻塞性肺炎的非药物治疗新进展

赵宁民, 赵红卫<sup>▲</sup>, 秦玉花, 张伟, 张磊, 张海峰, 马爱玲  
(河南省人民医院药学部 河南郑州 450002)

**【摘要】：**目的 检索国内外文献，了解慢性阻塞性肺疾病(COPD)的致病原因、非药物治疗新进展，为临床用药提供参考。**方法** 在 Cnki、PubMed、Web of Science 数据库中检索 COPD 相关文献并分析整理。**结果** COPD 的非药物治疗热点集中在氧疗、机械通气、微创治疗、外科治疗、自我管理方面。**结论** 随着医疗卫生科技的发展，更多的非药物治疗方法将会用于 COPD 的治疗，将会给更多的患者带来福音。

**【关键词】：**慢性阻塞性肺病；COPD；非药物治疗；研究进展

Chronic obstructive pneumonia Progress non-drug treatment

Zhao Ning-min, Zhao Hong-wei<sup>▲</sup>, Qin Yu-hua, Zhang Wei, Zhang Lei, Zhang Hai-feng, Ma Ai-ling

(Henan Provincial People's Hospital Department of Clinical Pharmacology Zheng Zhou 450002, China)

**Abstract** Object: Search of literature, of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) cause of the disease, new progress in non-drug treatment for clinical drug reference. Methods: In Cnki, PubMed, Web of Science database to retrieve and collate the literature COPD. Result: Non-drug treatment of COPD in hot concentrated oxygen, mechanical ventilation, minimally invasive therapy, surgical treatment, self-management. Conclusion: With the development of medical technology, more methods will be used for non-drug treatment of COPD treatment, more patients will be to bring the gospel.

**Key words:** chronic obstructive pulmonary disease; COPD; non-drug treatment; Research

---

作者简介：

▲通讯作者，赵红卫，男，博士，主任药师，硕士生导师，发表论文 60 余篇，其中 5 篇被 SCI 收录。获河南省科技进步三等奖 1 项，河南省科技进步二等奖 2 项。

研究方向：临床药学、临床药理。

联系方式：E-mail: hongweizhao369@hotmail.com

---

慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 又称阻塞性肺气肿, 系终末细支气管远端部分 (包括呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡) 膨胀, 并伴有气腔壁的破坏, 是一种以气流受限为特征的肺部疾病, 气流受限不完全可逆, 呈进行性发展, 但是可以预防和治疗<sup>[1]</sup>。近数十年来阻塞性肺气肿的发病率显著增高, 这是由于大气污染、吸烟和肺部慢性感染等诱发慢性支气管炎, 进而发展为 COPD。COPD 主要累及肺部, 但也可以引起肺部以外各器官的损害。COPD 居当前全世界死亡原因的第 4 位, 由于其患病人数多, 死亡率高, 社会经济负担重, 已成为一个重要的公共卫生问题。根据世界银行、世界卫生组织 (WHO) 发表的究报告, 至 2020 年, COPD 将成为世界疾病经济负担的第 5 位。在我国, 2008 年, 慢性阻塞性肺病导致的死亡在城市排名第四, 在农村排名第三。此外, 慢性阻塞性肺病患者占 2008 年中国的所有入院患者总数的 1.6%<sup>[2]</sup>。

## 1 COPD 的致病原因

1.1 致病原因 COPD 的主要病理生理基础为气道的慢性非特异性炎症。吸烟、感染、物理、化学因素 (刺激性气体、粉尘、空气污染)、天气 (寒冷) 等都会导致慢性气道炎症 (气道上皮细胞凋亡, 坏死), 引起气道狭窄不完全阻塞, 降低肺组织弹性、破坏支气管软骨导致通气下降。在 COPD 气道炎症中有许多炎症细胞和结构细胞被活化, 例如有肺泡巨噬细胞、T 淋巴细胞 (尤其是 CD8 细胞)、肿瘤坏死因子 (TNF)、白三烯 B<sub>4</sub>、白介素 8 (IL-8)、白介素 6 (IL-6)、白介素 1B (IL-1B)、巨噬细胞炎症蛋白-1a 和粒细胞-巨噬细胞集落刺激因子 (GM-CSF) 等, 这些炎症介质能破坏肺的结构和 (或) 促进中性粒细胞炎症反应。所以 COPD 气道慢性炎症可能涉及多种细胞和炎症介质, 即使在戒烟后 COPD 仍是一个持续发展的炎症过程。COPD 是以巨噬细胞及中性粒细胞为特点的炎症, 目前大部分的研究集中于抑制这些细胞的增生活化以及拮抗它们的产物。

1.2 机体病理改变 主要有: 肺脏大体标本和镜检的变化; 全小叶型肺气肿、小叶中央型肺气肿 (也可在同一肺内存在上述两种病理变化, 称混合型肺气肿); 细支气管的变化; 肺血管和心脏的变化等。

2 COPD 的影响因素 COPD 主要继发于慢性支气管炎。引起慢性支气管炎的病因极多, 化学工厂应作好有害气体的处理, 产生粉尘的工厂应改善操作方式, 如采用湿式作业, 密闭尘源, 加强通风和个人防护。这些都应由劳动部门严格执

行。戒烟是个人切实可行的办法，卫生部门有必要大力宣传吸烟的害处。戒烟后咳嗽咳痰减轻，第1秒用力呼气容积逐年减退速度也较戒烟前缓慢。

**3 临床表现** 大致可分为两种：支气管炎型亦称紫绀臃肿型（BB型）与肺气肿型亦称无绀喘息型（PP型）。

**4 COPD 的危害** 呼吸困难可引起焦虑、低氧血症和高碳酸血症。低氧血症可引起认知功能障碍与意识障碍，中度的高碳酸血症会引起头痛、头晕、淡漠、健忘，而重度高碳酸血症可导致木僵或昏迷。而且几乎所有严重的呼吸系统疾病都可产生精神症状。

## 5 COPD的非药物治疗新进展

**5.1 氧疗** 慢性阻塞性肺疾病患者气道阻力增高，使呼吸功耗增加，从而产生呼吸肌疲劳。无创通气不建立人工气道，采用面罩或鼻罩等进行呼吸支持辅助呼吸功能，从而减轻呼吸肌的疲劳。近年来长期家庭无创正压通气结合长期家庭氧疗在国内外已被广泛应用于COPD合并呼吸衰竭的治疗，对改善呼吸功能纠正低氧血症及CO<sub>2</sub>潴留有明显作用。长期家庭无创正压通气结合家庭氧疗可以改善COPD合并呼吸衰竭患者的血气指标，延缓肺功能的进行性恶化，减少COPD急性加重的频率及医疗支出。并且无创通气操作方便，保留了患者说话、进食等功能，减轻了患者的痛苦，并且随时可以脱机，在临床应用逐渐增多<sup>【3-4】</sup>。

**5.2 机械通气** 无创机械通气是指通过面罩或鼻罩连接呼吸机和患者，无需气管切开和气管插管建立人工气道的辅助机械通气模式。在治疗慢性阻塞性肺疾病(COPD)方面已有较多应用，随着呼吸机及鼻、面罩性能的改善，无创机械通气越来越多的被应用于临床。无创机械通气对COPD急性加重期伴呼吸衰竭的救治具有一定的疗效<sup>【5】</sup>，其优点是对于气道分泌物多的患者便于吸引，可以及时清除气道分泌物，有利于控制感染，降低患者病死率和插管率，减少并发症。

## 5.3 微创治疗

**5.3.1 支气管镜热蒸汽消融术(BTVA)** 支气管镜热蒸汽消融术(BTVA)是一种安全、简单和有效的技术，对治疗以上叶病变为主多部位肺气肿具有一定得可行性和安全性。

**5.3.2 胸腔镜肺大疱切除术** 胸腔镜肺大疱切除术是对有症状的巨大肺大疱和肺大疱引起反复气胸的首选术式。

5.3.3 支气管镜肺减容术(BLVR) Cooper教授率先应用肺减容术治疗肺气肿,但外科治疗创伤大、定位难、对肺功能要求高、术后并发症多、病死率高,使这一技术的应用受到限制。据此国外有人提出通过气管镜,阻断肺气肿所在部位的肺组织气体进入,使病肺组织萎陷、纤维化,从而使健康肺组织膨胀空间加大,通气血流比改善,恢复肺的部分肺功能,从而改善患者的症状。纤维支气管镜下肺减容术可能发展成为替代常规肺减容术的一种新的治疗晚期肺气肿肺病的方法。应用肺减容支架系统进行纤维支气管镜下肺减容是一种治疗严重肺气肿肺病安全、有效,且操作简便的方法<sup>[6]</sup>。

5.3.4 球囊扩张术治疗 经支气管镜球囊扩张术治疗良性支气管狭窄导致的阻塞性肺炎,有一定的临床疗效而且安全可靠,值得临床推广<sup>[7]</sup>。

5.4 外科治疗 对于弥漫性病变、低FEV1、高碳酸血症、合并肺动脉高压首选肺移植术(LT),肺移植是目前治疗COPD的唯一方法<sup>[8]</sup>,但是极为严格的手术适应证、禁忌症以及供肺问题,极大的限制了其临床应用。

5.5 自我管理 自我管理是指“在卫生保健专业人员的协助下,个人承担一些预防性或治疗性的卫生保健活动。COPD是终身性疾病,患者到医院进行诊治(包括门诊、住院治疗)对其一生来说只是一个短暂的片段,其生命中的大部分时间是在家庭和社会中度过,因此COPD患者的自我管理极为重要。自我管理的观点自2003年被提出后在近年得到很大发展。自我管理的目的是获得自我健康的行为和自我管理的技能,有效增强自我护理疗法的信心。COPD自我管理本身也是一种干预措施,每个人都可以参与,而且投入小、效果好,能减少急性发作次数,改善生活质量,减少家庭及社会负担,为在社区治疗COPD提供了一种全新而有意义的尝试<sup>[9]</sup>。慢性阻塞性肺病(COPD)患者适当进行一些有规律的体育锻炼,可大大降低住院风险和死亡风险。各个阶段的慢性阻塞性肺病患者均可从运动中受益,从而提高生活质量<sup>[10]</sup>。

在美国成年COPD患者约有2400万,而且在逐年增长,在2030年COPD可能成为排名第三的死亡原因<sup>[11]</sup>。COPD是一种累进的和不可逆的气流限制性疾病,可造成较大的经济和社会负担。各国在不断研发新药的同时,也在不断创新非药物治疗方法,近年来非药物治疗法取得了较大的发展,为COPD患者带来更完善的治疗。随着医疗卫生技术的进步及创新,更多的非药物疗法将会出现,COPD

患者的明天会更好。

### 参考文献

- 【1】 陆再英, 钟南山. 内科学[M]. 第7版.北京:人民卫生出版社, 2008:62 .
- 【2】 Fang X, Wang X, Bai C. COPD in China: the burden and importance of proper management[J]. Chest, 2011, 139(4): 920-929.
- 【3】 黎毅敏, 罗群. 无创正压通气在危重症患者中的应用[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2007,30(10):726-729.
- 【4】 宋立华. 无创双水平气道正压通气治疗肺源性心脏病临床观察[J]. 中国当代医药, 2011,18(4):148,151.
- 【5】 柏林, 朱静. 机械通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并Ⅱ型呼吸衰竭的疗效及护理[J]. 中国全科医学, 2008, 11(4):12.
- 【6】 孟爱宏, 张霄鹏, 柳立军. 应用气管内单向活瓣支架治疗慢性阻塞性肺疾病的实验研究[J]. 中国全科医学, 2009, 12(12):1077-1080.
- 【7】 杨华. 应用球囊扩张术治疗阻塞性肺炎的临床观察[J]. 临床肺科杂志, 2010, 1(15):128.
- 【8】 谭群友, 龚太乾, 王如文, 等. 慢性阻塞性肺疾病的外科治疗进展[J].临床外科杂志, 2004, 12(5):310.
- 【9】 程克文, 黄红儿, 施琳, 等. 慢性阻塞性肺疾病稳定期自我管理的疗效分析[J]. 中国康复理论与实践, 2009,15(5):422-424.
- 【10】 Vorrink SN, Kort HS, Troosters T, et al. Level of daily physical activity in individuals with COPD compared with healthy controls [J]. Respir Res, 2011, 12(1): 33.
- 【11】 Make B, Belfer MH. Primary care perspective on chronic obstructive pulmonary disease management [J]. Postgrad Med, 2011, 123(2): 145-152.