

## · 专家论坛 ·



专家简介: 闫巍, 医学博士, 主任医师, 副教授, 首都医科大学附属复兴医院全科医学科副主任。长期从事全科医学临床工作, 擅长诊治并管理未分化疾病、老年病、多病共存等。担任首都医科大学本科生理论授课及临床教学工作并从事全科住培带教工作。曾担任国家级全科住培基地教学秘书, 所在教学团队多次在国家级全科师资培训中做教学查房展示。主持多项省部级及局级课题研究, 在核心期刊发表论文20余篇, 发表SCI论文2篇, 参编医学著作2部, 参与翻译医学英文著作1部。社会兼职: 中国老年保健协会全科整体医疗健康委员会委员, 北京医院协会医疗管理专业委员会委员, 中国全科医学青年联盟暨全科医学青年专家培养项目学术委员会项目成员, 海峡两岸医药卫生交流协会全科医学分会委员, 北京神经内科学会全科医学专业委员会常委, 北京老年痴呆防治协会理事, 《中国全科医学》青年编委, 《医学信息》编委, 《实用心脑血管病杂志》审稿专家。

## 慢性阻塞性肺疾病前期特征、潜在诊断及干预策略



扫描二维码  
查看更多

王妍<sup>1</sup>, 闫巍<sup>2</sup>, 柯楠<sup>1</sup>

**【摘要】** 慢性阻塞性肺疾病(COPD)是一种常见且严重的呼吸系统疾病, 在全球范围内均具有较高的发病率、致残率、致死率, 对个体和社会造成了严重影响。然而, 在COPD发生的前期阶段, 即慢性阻塞性肺疾病前期(Pre-COPD), 患者可能仅出现轻微的呼吸道症状, 肺功能尚未明显受损, 若此时患者得到了及时诊治, 可有效降低COPD发病率。本文通过回顾相关文献, 介绍了Pre-COPD的概念演变过程, 指出其特征为患者存在早期肺部异常, 肺功能上表现为保留比值的肺功能减损, 同时有肺结构性改变和/或生理异常, 并进一步分析了其危险因素及潜在诊断方法, 同时指出其潜在干预策略(包括危险因素干预、肺康复及药物对症治疗等), 这为Pre-COPD的预防和早期诊断、干预提供了参考。

**【关键词】** 肺疾病, 慢性阻塞性; 慢性阻塞性肺疾病前期; 诊断; 干预; 综述

**【中图分类号】** R 563.9 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2023.00.264

**Characteristics, Potential Diagnostic Methods and Intervention Strategies of Pre-COPD** WANG Yan<sup>1</sup>, YAN Wei<sup>2</sup>, KE Nan<sup>1</sup>

1. Yuyuantan Community Health Service Center, Beijing 100142, China

2. Department of General Medicine, Fuxing Hospital, Capital Medical University, Beijing 100038, China

Corresponding author: YAN Wei, E-mail: ymyjy5006@sina.com

**【Abstract】** Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a common and serious respiratory disease, which has a high incidence rate, disability and mortality rates worldwide, and has a serious impact on individuals and society. However, in the early stage of COPD, which is Pre-COPD, patients may only experience mild respiratory symptoms and lung function has not been significantly damaged. If patients receive timely diagnosis and treatment at this time, it can effectively reduce the incidence of COPD. By reviewing relevant literature, this paper introduces the conceptual evolution of Pre-COPD and points out that it is characterized by early lung abnormalities, lung function impairment with retention ratio, lung structural changes and/or physiological abnormalities, and further analyzes its risk factors and potential diagnostic methods, and points out its potential intervention strategies (including risk factor intervention, pulmonary rehabilitation and drug symptomatic treatment). This provides a reference for the prevention, early diagnosis and intervention of Pre-COPD.

**【Key words】** Pulmonary disease, chronic obstructive; Pre-COPD; Diagnosis; Intervention; Review

基金项目: 2022年度首都全科医学研究专项课题(22QK18)

作者单位: 1.100142北京市, 海淀区玉渊潭社区卫生服务中心 2.100038北京市, 首都医科大学附属复兴医院全科医学科

通信作者: 闫巍, E-mail: ymyjy5006@sina.com

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 以气道异常 (支气管炎、细支气管炎) 和/或肺泡异常 (肺气肿) 导致的持续性 (常为进展性) 气流受限和慢性呼吸道症状 (呼吸困难、咳嗽、咳痰) 为特征, 其具有患病率高、致残率高和致死率高的特点, 是全球公共卫生问题<sup>[1]</sup>。据报道, 目前COPD已经成为全球第三大死亡原因, 且30岁以上人群COPD患病率约为11.7%<sup>[2]</sup>, 疾病总花费甚至占家庭收入的33%~118%<sup>[3]</sup>, 对人群健康和社会经济产生了巨大影响。然而COPD是可防可治的疾病, 早期正确诊断COPD具有重要意义<sup>[4]</sup>。在COPD发生的前期阶段, 即慢性阻塞性肺疾病前期 (Pre-COPD), 患者可能只出现轻微的呼吸道症状, 肺功能尚未明显受损, 若此时患者得到了及时诊治, 可有效降低COPD发病率, 然而Pre-COPD的发病率在目前的研究中被严重低估<sup>[5]</sup>。调查显示, 超过70%的人群处于COPD的高危时期, 即Pre-COPD阶段<sup>[6]</sup>。Pre-COPD患者虽然未达到COPD的诊断标准, 但其发生慢性呼吸道症状、心血管疾病、糖尿病等的风险明显增加<sup>[7]</sup>, 且早期发现和防治Pre-COPD可能会减缓疾病进展, 提高患者生活质量, 降低医疗费用<sup>[8]</sup>。因此, 了解并掌握Pre-COPD的特征、危险因素、诊断方法等, 有助于临床医生早期发现和治理Pre-COPD患者, 阻止或延缓其进展为COPD。但目前关于Pre-COPD的研究尚处于起步阶段, 本文通过回顾相关文献, 归纳了Pre-COPD的概念演变过程和特征、危险因素、潜在诊断方法、潜在干预策略, 以期为Pre-COPD的预防和干预提供参考, 进而降低COPD患病率。

### 1 Pre-COPD的概念演变过程和特征

COPD是一种以进行性气流受限为特征的慢性炎症性疾病, 主要与吸烟和环境污染有关。过去, 人们更注重COPD患者晚期阶段的临床表现, 如呼吸困难和肺功能下降, 但随着对疾病预防和早期干预重要性的认识不断增强, 人们开始意识到早期干预或可改善COPD患者的预后。因此, Pre-COPD的概念被提出, 并成为近年来研究的热点之一, 但目前学术界对Pre-COPD还没有统一的认识。2001年, 慢性阻塞性肺病全球倡议 (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, GOLD) 首次提出了COPD 0期<sup>[9]</sup>的概念, 其指患者无气流限制但有慢性咳嗽、咳痰的症状。但由于没有足够的证据表明GOLD 0期患者可能发展为COPD, 故GOLD在2006年取消了这一概念<sup>[10]</sup>。2018年, CELLI等<sup>[11]</sup>研究发现, 有些人群虽然不符合COPD的诊断标准, 但随着时间的推移其出现气流受限的风险明显升高, 并提出了Pre-COPD的概念, 这有助于很好地识别这部分人群。《2022年GOLD慢性阻塞性肺疾病诊断、管理及预防全球策略》<sup>[12]</sup>首次定义了Pre-COPD, 其指: (1)

有呼吸道症状 (任何年龄段); (2) 有或没有可检测到的支气管肺结构和/或肺功能异常; (3) 当前没有气流受限症状; (4) 随着时间的推移, 可能发展或不发展为持续性气流受限。

Pre-COPD的特征是患者存在早期肺部异常 (高分辨CT检查显示存在肺气肿、肺大疱、气体陷闭), 肺功能上表现为保留比值的肺功能减损 (preserved ratio impaired spirometry, PRISm), 即一秒率正常 [吸入支气管舒张剂后第1秒用力呼气容积 (forced expiratory volume in onesecond, FEV<sub>1</sub>) /用力肺活量 (forced vital capacity, FVC)  $\geq 0.7$ ], 但肺通气功能减损 [吸入支气管舒张剂后第1秒用力呼气容积占预计值百分比 (percentage of forced expiratory volume in the first second to the expected value, FEV<sub>1</sub>%)] 和/或用力肺活量占预计值百分比 (percentage of forced vital capacity to the expected value, FVC%)  $< 80\%$ ], 同时有肺结构性改变 (如肺气肿) 和/或生理异常 (如过度充气、弥散功能降低、FEV<sub>1</sub>快速下降)<sup>[13]</sup>, 上述症状并不符合目前COPD的诊断标准<sup>[14]</sup>。

### 2 Pre-COPD的危险因素

目前已知COPD的影响因素有许多, 包括遗传因素 [如单基因缺陷 (即 $\alpha 1$ -抗胰蛋白酶缺乏) 以及其他基因突变]<sup>[11]</sup>、肺部发育异常<sup>[15]</sup>、环境因素 [暴露于烟草烟雾、水烟或电子烟、大麻和生物燃料、污染物 (如家庭污染物、空气污染物、职业有害物质等)]<sup>[16]</sup>、感染相关因素 [包括儿童时期的感染 (如呼吸道合胞病毒感染)、结核病等]<sup>[11]</sup>、哮喘<sup>[17]</sup>、社会因素 (医疗保健服务可及性、种族差异等)<sup>[18]</sup>。现已明确与Pre-COPD相关的危险因素包括烟雾暴露 (吸烟或环境烟雾)、女性、体质量增加 (如超重、肥胖)、肺生长发育异常 (母亲妊娠时营养不良、出生孕周不足等导致) 以及并发症 (如哮喘)<sup>[7]</sup>。作为COPD发病前的一个阶段, Pre-COPD的危险因素与COPD或许有相似之处, 随着未来对Pre-COPD人群的进一步研究, 其危险因素也将更加明确<sup>[5]</sup>。笔者认为, 现阶段为提高Pre-COPD的识别率, 应该参考COPD的危险因素。

### 3 Pre-COPD的潜在诊断方法

部分Pre-COPD患者会发展成COPD, 因此需要对Pre-COPD患者进行及时诊断和早期干预, 以延缓COPD的进展, 降低致残率和死亡率, 但目前全球尚无统一的Pre-COPD诊断标准。根据《2022年GOLD慢性阻塞性肺疾病诊断、管理和预防全球策略》<sup>[12]</sup>中关于Pre-COPD的定义, 只要患者存在呼吸道症状且肺功能不存在气流受限 (吸入支气管舒张剂后FEV<sub>1</sub>/FVC $\geq 0.7$ ), 无论其是否存在肺结构损伤 (肺气肿) 和/或肺生理功能异常 (如过度充气、肺弥散

功能下降、FEV<sub>1</sub>快速下降), 就可以考虑诊断为Pre-COPD。

近年来随着医学影像学技术的不断发展, 尤其是高分辨率CT的广泛应用, 现在能够在肺功能出现异常之前就检测到肺部可能存在的肺气肿、气体陷闭、气道壁增厚和纤维化等影像学表现<sup>[5]</sup>。研究发现, 68%的轻度COPD患者经胸部CT检查可发现存在肺气肿<sup>[19]</sup>; 胸部CT检查可检测到肺功能正常且无呼吸道症状的吸烟者肺组织存在的异常变化<sup>[20]</sup>; 显微CT检查可以检测到COPD患者的早期肺气肿<sup>[21]</sup>。因此, 影像学检查在Pre-COPD的辅助诊断中可发挥重要作用。

随着研究的不断深入, 还有一些其他方法和指标或许可以用于Pre-COPD的诊断。研究显示, 呼气峰流量占预计值百分比 (percentage of peak expiratory flow to the expected value, PEF%pred) < 80% 诊断气流限制的灵敏度和特异度较高<sup>[22]</sup>。共聚焦激光显微内镜 (probe-based confocal laser endomicroscopy, pCLE) 可以检测到肺气肿患者肺泡管开口的中位横截面积的增加, 有助于鉴别肺气肿患者<sup>[23]</sup>。基于参数响应映射 (parametric response mapping, PRM) 的影像研究证明, 功能性小气道疾病的发生早于肺气肿<sup>[24]</sup>。肺泡弥散功能指标中的一氧化碳弥散量可以在肺功能测定出现异常前早期诊断COPD<sup>[25]</sup>。肺部MRI检查可以通过估计气体扩散距离来测量肺泡的大小, 其可用于量化肺泡增大情况<sup>[26]</sup>。某些炎症标志物 (如白介素等) 与肺功能和肺气肿密切相关, 炎症标志物可能在Pre-COPD的预测中发挥关键作用<sup>[27]</sup>。脉冲振荡仪可用于检测小气道功能障碍<sup>[28]</sup>。活动记录仪可以提供患者大量的院外信息, 有助于医生了解患者情况和诊断Pre-COPD<sup>[29]</sup>。

以上Pre-COPD的潜在诊断方法和思路还存在局限性, 仍需要大规模的临床试验进一步证实其诊断效能, 同时也期待未来可以发现灵敏度及特异性均较高的诊断方法和特异性标志物, 以提高Pre-COPD的诊断正确率, 从而早期对患者进行治疗, 进而延缓患者疾病进展及改善其预后。

#### 4 Pre-COPD的潜在干预策略

Pre-COPD是COPD发生的必经阶段, 因而只有控制Pre-COPD的进展, 才能有效地预防COPD的发生, 从而提高患者生活质量、减少医疗资源浪费、减轻社会经济负担。目前关于Pre-COPD干预策略的研究较少, 笔者通过回顾COPD的干预方法发现了一些值得借鉴的措施。

**4.1 危险因素干预** 考虑Pre-COPD与COPD可能存在许多共同影响因素, 故可通过干预COPD的主要危险因素来预防Pre-COPD, 主要包括戒烟、避免长期生活在有空气污染的环境中、加强职业防护 (减少如煤炭、油漆、粉尘等职业有害物质的暴露)、定期进行肺功能指

标 (包括FEV<sub>1</sub>、FVC、一氧化碳弥散量等) 检查、规律运动和合理饮食、定期体检并及时诊治其他呼吸系统疾病<sup>[18]</sup>。

**4.2 肺康复** 肺康复包括运动训练与健康教育, 其可以有效减轻不同严重程度COPD患者的临床症状, 提高运动能力和生活质量<sup>[4, 30]</sup>。但肺康复能否让Pre-COPD患者获益仍需进一步研究<sup>[5]</sup>。

**4.3 药物对症治疗** (1) 针对咳嗽、咳痰: Pre-COPD患者常无症状或有轻微的呼吸道症状即咳嗽、咳痰。研究发现, 慢性气道黏液高分泌可引起FEV<sub>1</sub>下降速度加快、住院次数增加<sup>[31]</sup>。因此, 应及时对黏液高分泌导致的咳嗽、咳痰症状进行治疗, 如使用祛痰剂和黏液溶解剂, 从而预防Pre-COPD。(2) 针对呼吸困难: 呼吸困难在Pre-COPD患者中较为常见。来自COPD Gene的一项横断面研究显示, 23%的Pre-COPD患者改良版英国医学研究委员会呼吸困难问卷 (modified British Medical Research Council dyspnea questionnaire, mMRC) 评分 ≥ 2分, 且这些患者急性加重的风险较高, 故对症治疗是很有必要的<sup>[19]</sup>。研究发现, 噻托溴铵可以持续改善轻度气流受限患者的肺功能指标 (FEV<sub>1</sub>等), 提高患者生活质量, 减少急性加重风险, 且患者耐受性好, 这为轻中度气流受限的COPD患者的长期维持治疗提供了循证医学证据<sup>[32]</sup>。也有学者提出, 对于高度怀疑Pre-COPD即存在气流受限症状但未达到COPD诊断标准的患者, 可考虑尝试短期的试验性支气管舒张剂治疗<sup>[33]</sup>。(3) 针对并发症: 研究显示, PRISm与哮喘、肥胖、糖尿病等病史密切相关, 因此有必要对存在哮喘和代谢合并症的患者及时进行诊治和综合管理<sup>[34-35]</sup>。

#### 5 小结与展望

研究表明, Pre-COPD在人群中的患病率高达22.3%, 其中大部分患者随着时间的推移会进展为COPD<sup>[36]</sup>, 而我国目前COPD流行状况严峻, 其防控体系与能力建设又存在严重不足, 亟需提高政府及公众对COPD防控的重视程度, 故早期干预Pre-COPD以有效降低COPD发病率, 具有重要社会意义。而为了降低COPD对人群健康的影响, 降低COPD的致残率和死亡率, 减轻个人、家庭、社会的疾病负担和照护负担, 提高生活质量, 实现肺健康, 应重视Pre-COPD, 并尽早采取综合性防控策略, 实现防治关口前移, 从而降低Pre-COPD进展为COPD的概率, 同时应建立适合本国国情的分级诊疗制度, 还要对患者实施长期疾病管理。

作者贡献: 王妍负责文章的构思与设计, 并撰写、修改论文; 王妍、柯楠负责资料整理; 闫巍负责文章的质量控制及审校, 并对文章整体负责、监督管理。

本文无利益冲突。

## 参考文献

- [1] CELLI B, FABBRI L, CRINER G, et al. Definition and nomenclature of chronic obstructive pulmonary disease: time for its revision [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2022, 206 (11): 1317-1325. DOI: 10.1164/rccm.202204-0671PP.
- [2] ADELOYE D, CHUA S, LEE C, et al. Global and regional estimates of COPD prevalence: systematic review and meta-analysis [J]. *J Glob Health*, 2015, 5 (2): 020415. DOI: 10.7189/jogh.05.020415.
- [3] ZHU B F, WANG Y F, MING J, et al. Disease burden of COPD in China: a systematic review [J]. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 2018, 13: 1353-1364. DOI: 10.2147/COPD.S161555.
- [4] 陈亚红. 2023年GOLD慢性阻塞性肺疾病诊断、治疗及预防全球策略更新要点 [J]. *中国医学前沿杂志(电子版)*, 2023, 15 (2): 1-11. DOI: 10.12037/YXQY.2023.02-01.
- [5] 王熙龙, 梁振宇, 张海云, 等. 慢性阻塞性肺疾病防控新视角: 慢阻肺前期人群的多维度思考 [J]. *国际呼吸杂志*, 2023, 43 (2): 150-154. DOI: 10.3760/cma.j.cn131368-20230120-00035.
- [6] MAPEL D W, DALAL A A, BLANCHETTE C M, et al. Severity of COPD at initial spirometry-confirmed diagnosis: data from medical charts and administrative claims [J]. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 2011, 6: 573-581. DOI: 10.2147/COPD.S16975.
- [7] 赵宁宁, 周玉民. 保留比值受损肺功能人群研究进展 [J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2022, 45 (10): 1046-1050. DOI: 10.3760/cma.j.cn112147-20220518-00426.
- [8] DECRAMER M, CELLI B, KESTEN S, et al. Effect of tiotropium on outcomes in patients with moderate chronic obstructive pulmonary disease (UPLIFT): a prespecified subgroup analysis of a randomised controlled trial [J]. *Lancet*, 2009, 374 (9696): 1171-1178. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)61298-8.
- [9] PAUWELS R A, BUIST A S, CALVERLEY P M, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop summary [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2001, 163 (5): 1256-1276. DOI: 10.1164/ajrccm.163.5.2101039.
- [10] RABE K F, HURD S, ANZUETO A, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: gold executive summary [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2007, 176 (6): 532-555. DOI: 10.1164/rccm.200703-456SO.
- [11] CELLI B R, AGUSTÍ A. COPD: time to improve its taxonomy? [J]. *ERJ Open Res*, 2018, 4 (1): 00132-02017. DOI: 10.1183/23120541.00132-2017.
- [12] 陈亚红. 2022年GOLD慢性阻塞性肺疾病诊断、治疗、管理及预防全球策略更新要点解读 [J]. *中国全科医学*, 2022, 25 (11): 1294-1304, 1308. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2022.01.302.
- [13] HAN M K, AGUSTI A, CELLI B R, et al. From GOLD 0 to pre-COPD [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2021, 203 (4): 414-423. DOI: 10.1164/rccm.202008-3328PP.
- [14] 梁振宇, 王凤燕, 陈子正, 等. 2023年GOLD慢性阻塞性肺疾病诊断、管理及预防全球策略更新要点解读 [J]. *中国全科医学*, 2023, 26 (11): 1287-1298. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0052.
- [15] MARTINEZ F D. Early-life origins of chronic obstructive pulmonary disease [J]. *N Engl J Med*, 2016, 375 (9): 871-878. DOI: 10.1056/NEJMr1603287.
- [16] 王浩, 文富强. 2023年慢性阻塞性肺疾病全球倡议(GOLD)更新解读 [J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2023, 46 (5): 543-546. DOI: 10.3760/cma.j.cn112147-20221116-00902.
- [17] MCGEACHIE M J, YATES K P, ZHOU X B, et al. Genetics and genomics of longitudinal lung function patterns in individuals with asthma [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2016, 194 (12): 1465-1474. DOI: 10.1164/rccm.201602-02500C.
- [18] 韩姚嫔, 贺斌峰, 张静. 早发型慢性阻塞性肺疾病和慢性阻塞性肺疾病前期的研究进展 [J]. *中华预防医学杂志*, 2023, 57 (8): 1164-1170. DOI: 10.3760/cma.j.cn112150-20220929-00939.
- [19] REGAN E A, LYNCH D A, CURRAN-EVERETT D, et al. Clinical and radiologic disease in smokers with normal spirometry [J]. *JAMA Intern Med*, 2015, 175 (9): 1539-1549. DOI: 10.1001/jamainternmed.2015.2735.
- [20] YAO H W, DE BOER W I, RAHMAN I. Targeting lung inflammation: novel therapies for the treatment of COPD [J]. *Curr Respir Med Rev*, 2008, 4 (1): 57-68. DOI: 10.2174/157339808783497873.
- [21] BIGNON J, KHOURY F, EVEN P, et al. Morphometric study in chronic obstructive bronchopulmonary disease. Pathologic, clinical, and physiologic correlations [J]. *Am Rev Respir Dis*, 1969, 99 (5): 669-695. DOI: 10.1164/arrd.1969.99.5.669.
- [22] WELTE T, VOGELMEIER C, PAPI A. COPD: early diagnosis and treatment to slow disease progression [J]. *Int J Clin Pract*, 2015, 69 (3): 336-349. DOI: 10.1111/ijcp.12522.
- [23] YSERBYT J, DOOMS C, JANSSENS W, et al. Endoscopic advanced imaging of the respiratory tract: exploring probe-based confocal laser endomicroscopy in emphysema [J]. *Thorax*, 2018, 73 (2): 188-190. DOI: 10.1136/thoraxjnl-2016-209746.
- [24] GALBÁN C J, HAN M K, BOES J L, et al. Computed tomography-based biomarker provides unique signature for diagnosis of COPD phenotypes and disease progression [J]. *Nat Med*, 2012, 18 (11): 1711-1715. DOI: 10.1038/nm.2971.
- [25] HARVEY B G, STRULOVICI-BAREL Y, KANER R J, et al. Risk of COPD with obstruction in active smokers with normal spirometry and reduced diffusion capacity [J]. *Eur Respir J*, 2015, 46 (6): 1589-1597. DOI: 10.1183/13993003.02377-2014.
- [26] YABLONSKIY D A, SUKSTANSKII A L, WOODS J C, et al. Quantification of lung microstructure with hyperpolarized <sup>3</sup>He diffusion MRI [J]. *J Appl Physiol*, 2009, 107 (4): 1258-1265. DOI: 10.1152/jappphysiol.00386.2009.
- [27] LEUNG J M, SIN D D. Biomarkers in airway diseases [J]. *Can Respir J*, 2013, 20 (3): 180-182. DOI: 10.1155/2013/204529.
- [28] CRIM C, CELLI B, EDWARDS L D, et al. Respiratory system

- impedance with impulse oscillometry in healthy and COPD subjects: eclipse baseline results [J]. *Respir Med*, 2011, 105 (7): 1069-1078. DOI: 10.1016/j.rmed.2011.01.010.
- [29] CHEN J H, WELDEMICHAEL L, ZENG S Y, et al. Actigraphy informs distinct patient-centered outcomes in Pre-COPD [J]. *Respir Med*, 2021, 187: 106543. DOI: 10.1016/j.rmed.2021.106543.
- [30] 胡相悦, 范耀菊. 基于指南构建肺康复运动方案对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者运动耐力、衰弱状况和生活质量的影响研究 [J]. *实用心脑血管病杂志*, 2021, 29 (2): 64-69. DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2021.00.020.
- [31] VESTBO J, PRESCOTT E, LANGE P. Association of chronic mucus hypersecretion with FEV<sub>1</sub> decline and chronic obstructive pulmonary disease morbidity. Copenhagen City Heart Study Group [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 1996, 153 (5): 1530-1535. DOI: 10.1164/ajrcm.153.5.8630597.
- [32] ZHOU Y M, ZHONG N S, LI X C, et al. Tiotropium in early-stage chronic obstructive pulmonary disease [J]. *N Engl J Med*, 2017, 377 (10): 923-935. DOI: 10.1056/NEJMoa1700228.
- [33] LAMBERT A A, BHATT S P. Respiratory symptoms in smokers with normal spirometry: clinical significance and management considerations [J]. *Curr Opin Pulm Med*, 2019, 25 (2): 138-143. DOI: 10.1097/MCP.0000000000000550.
- [34] HIGBEE D H, GRANELL R, DAVEY SMITH G, et al. Prevalence, risk factors, and clinical implications of preserved ratio impaired spirometry: a UK Biobank cohort analysis [J]. *Lancet Respir Med*, 2022, 10 (2): 149-157. DOI: 10.1016/S2213-2600(21)00369-6.
- [35] WAN E S, CASTALDI P J, CHO M H, et al. Epidemiology, genetics, and subtyping of preserved ratio impaired spirometry (PRISm) in COPD Gene [J]. *Respir Res*, 2014, 15 (1): 89. DOI: 10.1186/s12931-014-0089-y.
- [36] COSÍO B G, CASANOVA C, SOLER-CATALUÑA J J, et al. Unravelling young COPD and pre-COPD in the general population [J]. *ERJ Open Res*, 2023, 9 (1): 00334-02022. DOI: 10.1183/23120541.00334-2022.

(收稿日期: 2023-07-02; 修回日期: 2023-09-05)

(本文编辑: 崔丽红)

## · 指南 · 标准 · 共识 ·

# 《2023 GOLD 慢性阻塞性肺疾病诊断、管理及预防全球策略》 COPD 急性加重的定义及管理

《2023 GOLD 慢性阻塞性肺疾病诊断、管理及预防全球策略》(以下简称 GOLD 2023)于当地时间 2022-11-14 在线发布。与 GOLD 2022 相比, GOLD 2023 基本框架未变,但在关于 COPD 相关定义、诊断、评估、初始治疗和随访期管理等方面均进行了重大修订。其中在 COPD 急性加重管理章节的主要变化是对 COPD 急性加重的定义进行了较大修订,并扩充了评估及鉴别诊断内容。

**1 COPD 急性加重定义的更新** COPD 急性加重被定义为 14 d 内以呼吸困难和/或咳嗽和咳痰增加为特征的事件,可伴有呼吸急促和/或心动过速,通常与感染、污染或其他气道损伤因素引起的局部和全身炎症反应加重有关。

**2 疑似 COPD 急性加重应考虑混杂因素** GOLD 2023 提出 COPD 急性加重时其他急性事件的风险增加,尤其是失代偿性心力衰竭、肺炎和肺栓塞,这些事件可能与 COPD 急性加重相似或可进一步加重患者病情。因此,诊断 COPD 急性加重时,需要鉴别临床表现类似的其他病因,根据其常见程度分为“最常见”(肺炎、肺栓塞、心力衰竭)和“次常见”(气胸、胸腔积液、心肌梗死和心律失常)。

**3 COPD 急性加重的诊断与病情评估** 目前, COPD 急性加重的严重程度分级为:轻度(仅需要短效支气管舒张剂治疗)、中度(使用短效支气管舒张剂并加用抗生素和/或口服糖皮质激素治疗)和重度(需要住院或急诊就诊、ICU 治疗)。而 GOLD 2023 在沿用上述分级标准的同时提出了一系列评估指标及流程,包含 4 步:(1)诊断及鉴别诊断;(2)症状、体征评估;(3)辅助检查;(4)病因判断。

**4 COPD 急性加重的治疗方案** 抗生素治疗和经鼻高流量氧疗(HFNT)。

(参考文献: Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary diseases (2023 report) [EB/OL]. (2022-11-14) [2023-01-15]. <https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/>)