

## · COPD 专题研究 ·

# 基于国际功能、残疾和健康分类框架的慢性阻塞性肺病患者肺康复评估工具的构建

扫描二维码  
查看更多

张云凤, 曲玲, 朱峥, 李骥耀, 朱怡莹, 韩梦迪, 邹盈, 周奇兴

**【摘要】** **目的** 构建基于国际功能、残疾和健康分类 (ICF) 框架的慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 患者肺康复评估工具。**方法** 2021年12月至2022年2月根据研究目的遴选21名COPD诊治和康复相关专家。项目组根据ICF框架中指标的含义, 结合临床实践和相关文献自行编制问卷, 通过电子问卷 (问卷星) 以在线电脑端填写的方式进行专家函询问卷的发放和回收, 进行两轮专家函询, 第一轮进行指标筛选和修订, 第二轮专家根据各指标的测量工具、测量结果与评分构建基于ICF框架的COPD患者肺康复评估工具。**结果** 两轮专家函询的专家积极系数均为100.0% (21/21), 专家权威系数 ( $Cr$ ) 分别为0.874、0.865; 两轮专家函询的Kendall协调系数分别为0.527、0.771。第一轮专家函询结果: 各指标的合理性评分为 ( $3.41 \pm 0.31$ ) 分、变异系数为 ( $0.16 \pm 0.04$ )、满分频率为53.97%。最终形成身体功能 (B)、身体结构 (S)、活动与参与 (D)、社会环境与个人健康行为 (E) 4个维度26个二级指标组成的指标体系, 二级指标组合权重为3.49~4.27。**结论** 本研究基于ICF框架的COPD患者肺康复评估工具构建过程科学合理, 该评估工具量化、可操作, 能够进行全面评估, 帮助临床医生更精准地进行肺康复干预措施的制定。

**【关键词】** 肺疾病, 慢性阻塞性; 肺康复; 国际功能、残疾和健康分类框架

**【中图分类号】** R 563.9 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2023.00.061

**Construction of Pulmonary Rehabilitation Assessment Tool for Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease Based on International Classification of Function, Disability and Health Framework** ZHANG Yunfeng, QU Ling, ZHU Zheng, LI Jiyao, ZHU Yiyang, HAN Mengdi, ZOU Ying, ZHOU Qixing

Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Shanghai Putuo District Liqun Hospital, Shanghai 200233, China

Corresponding author: ZHOU Qixing, E-mail: ffoo987@163.com

**【Abstract】** **Objective** To construct a pulmonary rehabilitation assessment tool for patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) based on the International Classification of Function, Disability and Health (ICF) framework. **Methods** From December 2021 to February 2022, 21 experts related to diagnosis, treatment and rehabilitation of COPD were selected according to the research purpose. The project team prepared the expert consultation questionnaire by itself according to the meaning of the ICF framework, combined with the actual clinical practice and relevant literature. The expert correspondence questionnaire was distributed and retrieved through electronic questionnaires (questionnaire stars) and filling in online computer terminals. Two rounds of expert correspondence were conducted, and the first round was screen and revise the indicators, in the second round, built the pulmonary rehabilitation evaluation tool for COPD patients based on ICF framework according to experts the measurement tool, measurement results and scores of each indicator. **Results** The positive coefficient of experts in both rounds expert consultation was 100.0% (21/21), and the expert authority coefficient ( $Cr$ ) was 0.874 and 0.865, respectively; the Kendall coordination coefficients of the two rounds of expert consultation were 0.527 and 0.771, respectively. The results of the first round of expert correspondence: the rationality score of each index was ( $3.41 \pm 0.31$ ), the coefficient of variation was ( $0.16 \pm 0.04$ ), and the full score frequency was 53.97%. Finally, an indicator system consisting of 26 secondary indicators in 4 dimensions of body function (B), body structure (S), activity and participation (D), social environment and personal health behavior (E) was formed, and the combined weight of secondary indicators was 3.49-4.27. **Conclusion** The construction process of pulmonary rehabilitation assessment tool for COPD patients based on ICF framework in this study is scientific and reasonable. The evaluation tool is quantitative and operable, and can comprehensively assess the status of patients and help clinicians to formulate more accurate pulmonary rehabilitation interventions.

基金项目: 上海市卫生健康委员会科研项目 (202140197); 上海市中西医结合学会科研基金 (2021-79); 上海市普陀区临床特色专病项目——慢性阻塞性肺疾病 (2020tszb05)

作者单位: 200233上海市普陀区利群医院呼吸与危重症医学科

通信作者: 周奇兴, E-mail: ffoo987@163.com

**【Key words】** Pulmonary disease, chronic obstructive; Pulmonary rehabilitation; International Classification of Function, Disability and Health framework

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 具有高患病率、高致残率、高病死率和高疾病负担等特点, 已成为危害我国公众健康的严重医疗保健与公共卫生问题。《中国防治慢性病中长期规划 (2017—2025年)》已将COPD纳入国家慢性病监测体系<sup>[1]</sup>。近年来, COPD患者的肺康复已经越来越被临床工作者所重视。2020年慢性阻塞性肺疾病全球倡议 (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, GOLD) 强调了肺康复在COPD稳定期患者管理中的重要作用<sup>[2]</sup>。多项研究显示, COPD急性加重期患者早期进行肺康复, 可减轻其呼吸困难症状、提高运动耐力及生活质量、减轻焦虑和抑郁症状、减少急性加重后4周内再住院风险<sup>[3-6]</sup>。国际功能、残疾和健康分类 (International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF) 框架从生物-心理-社会角度, 从身体功能 (B)、身体结构 (S)、活动与参与 (D)、社会环境与个人健康行为 (E) 4个维度全面评估患者的康复情况, 为康复评定及效果评估提供了理论框架<sup>[7]</sup>。当前基于ICF框架制定的康复评估工具已被广泛应用于脑卒中、骨质疏松症等<sup>[8-9]</sup>。在COPD患者肺康复评定中, 有研究仅针对ICF框架的活动和参与维度进行了评估指标设计<sup>[10]</sup>, 仍缺乏较为全面、量化的评估工具。本研究采用专家函询法, 构建量化的基于ICF框架的COPD患者肺康复评估工具, 以期对COPD患者的肺康复提供评估工具。

## 1 对象与方法

**1.1 专家的遴选** 2021年12月至2022年2月根据研究目的遴选21名COPD诊治和康复相关专家。专家纳入标准: (1) 研究方向: COPD诊治和康复; (2) 职称为副高级及以上; (3) 熟悉ICF框架; (4) 知晓本研究目的后自愿参与本研究。

## 1.2 方法

**1.2.1 专家函询问卷** 项目组根据ICF框架中指标的含义, 结合临床实践和相关文献自行编制问卷。专家函询问卷包括三部分: (1) 专家基本信息 (包括性别、年龄、工作单位、工作年限、职称等); (2) 指标体系表, 根据ICF框架身体功能 (B)、身体结构 (S)、活动与参与 (D)、社会环境与个人健康行为 (E) 4个维度共27个二级指标, 请专家根据指标的解释, 对二级指标进行合理性评分, 每个指标计0~5分, 评分越高对应的合理性越高, 指标的权重越高, 同时请专家补充遗漏的二级指标; (3) 专家权威程度自我评价表, 专家对自己对本研究内容的判断依据 ( $C_a$ ) 和熟悉程度 ( $C_s$ ) 进行打分, 其中 $C_a$ 的取值范围为0.6~1.0分,  $C_s$ 的取值范围为0.2~1.0分<sup>[11]</sup>。

**1.2.2 专家函询** 通过在线电脑端填写电子问卷 (问卷星) 的方式进行专家函询问卷的发放和回收, 确保专家间互不交流, 独立填写。

**1.2.3 指标筛选** 使用界值法对第一轮专家函询结果的指标进行筛选, 根据专家对各指标合理性评分结果, 计算各指标

的合理性评分、变异系数和满分频率。指标剔除标准: (1) 合理性评分 < 所有指标合理性评分均值 - 标准差; (2) 变异系数 > 所有指标变异系数均值 + 标准差; (3) 满分频率 < 所有指标满分频率<sup>[12]</sup>。当某一指标同时满足三条剔除标准时, 由专家讨论是否需要剔除。

**1.2.4 第二轮专家函询** 第二轮专家函询请专家针对筛选后的二级指标进行合理性评分, 同时根据测量工具评估其是否合理, 专家根据各指标测量结果定义其评分, 构建基于ICF框架的COPD患者肺康复评估工具。

**1.3 统计学方法** 采用SPSS 24.0统计学软件进行数据处理。计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 以问卷回收率代表专家积极系数, 计算专家权威系数 ( $Cr$ ) [ $Cr = (C_a + C_s) / 2$ ],  $Cr > 0.700$  表示专家对于本次专家函询的内容了解程度高, 专家函询结果可信; 采用Kendall协调系数代表专家的一致性情况, 其取值范围为0~1.000分, 0.500~0.700为专家意见趋于一致,  $> 0.700$  为专家意见较为统一<sup>[8]</sup>。二级指标组合权重 = 该指标的平均合理性评分 / 所有指标平均合理性评分之和。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 专家基本情况及函询结果** 21名专家中, 男12名, 女9名; 年龄41~56岁, 平均 ( $48.1 \pm 12.5$ ) 岁; 来自16家不同工作单位; 工作年限8~32年; 均为副高级及以上职称。两轮专家函询的专家积极系数均为100.0% (21/21),  $Cr$  分别为0.874、0.865; 两轮专家函询的Kendall协调系数分别为0.527、0.771。

**2.2 指标筛选结果** 第一轮专家函询结果: 各指标的合理性评分为 ( $3.41 \pm 0.31$ ) 分、变异系数为 ( $0.16 \pm 0.04$ )、满分频率为53.97%。社会环境与个人健康行为 (E) 维度中的直系亲属家庭、朋友、熟人 (e310、320、325) 符合指标剔除标准, 专家讨论后与直系亲属或家庭的、其他家庭成员、朋友的态度 (e410、415、420) 相融合, 形成直系亲属家庭、朋友、熟人 (e310、320、325) 及其态度 (e410、415、420)。最终形成身体功能 (B)、身体结构 (S)、活动与参与 (D)、社会环境与个人健康行为 (E) 4个维度26个二级指标组成的指标体系, 二级指标组合权重为3.49~4.27, 见表1。

**2.3 基于ICF框架的COPD患者肺康复评估工具** 根据测量工具、测量结果与评分构建基于ICF框架的COPD患者肺康复评估工具, 各二级指标评分范围为0~4分, 见表2<sup>[13-17]</sup>。

## 3 讨论

本研究基于ICF框架构建了COPD患者肺康复评估工具, 共邀请21名COPD诊治和康复相关专家, 两轮专家函询的专家积极系数均为100.0%,  $Cr$  分别为0.874、0.865; 两轮专家函询的Kendall协调系数分别为0.527、0.771, 本研究所选的专家权威性较高, 对于COPD诊治和康复具有深厚的实践经验, 专家代表性较好, 经过专家函询后, 21名专家对于指标体系的认知趋于统一, 研究的结果具有较高可信度。

表1 基于ICF框架的COPD患者肺康复评估工具的指标体系  
Table 1 Index system of pulmonary rehabilitation assessment tool for patients with COPD based on ICF framework

序号	一级指标	二级指标	指标的解释	组合权重
1	身体功能 (B)	呼吸功能 (b440)	肺通气指标	4.27
2		呼吸肌功能 (b445)	呼吸肌功能	3.98
3		辅助呼吸功能 (b450)	患者对辅助呼吸的需求	3.80
4		运动耐受功能 (b455)	呼吸困难指标	3.93
5		与心血管和呼吸功能有关的感觉 (b460)	心脏功能评估	3.75
6		情感功能 (b152)	焦虑情况	3.84
7		情感功能 (b152)	抑郁情况	3.84
8		睡眠功能 (b134)	睡眠情况	3.84
9		痛觉 (b280)	患者身体疼痛	3.66
10		维持体质质量功能 (b530)	患者身体质量情况和基础病情	3.71
11	身体结构 (S)	心血管系统的结构 (s410)	心脏及主要血管结构	3.80
12		呼吸系统结构 (s430)	肺部及(支)气管结构评估	3.93
13		呼吸系统结构 (s430)	肺部合并症评估	4.02
14	活动与参与 (D)	进行日常事务 (d230)	患者日常事务能力的自我评估	3.78
15		到处移动 (d455)	患者移动能力(最大移动距离)	4.11
16		步行 (d450)	患者步行能力	4.16
17		做家务 (d640)	患者做家务能力	4.02
18		自我清洁 (d510)	患者洗澡、自我清洁能力	4.02
19		穿衣 (d540)	患者穿衣、穿鞋等能力	4.02
20		娱乐和休闲 (d920)	患者进行娱乐和休闲活动能力	3.84
21		社会环境及个人健康行为 (E)	个人消费用品物质 (e110)	患者营养水平
22	个人日常生活用的用品和技术 (e115)		患者自我管理	3.71
23	个人日常生活用的用品和技术 (e115)		吸烟情况	3.71
24	直系亲属家庭、朋友、熟人 (e310、320、325) 及其态度 (e410、415、420)		直系亲属家庭、朋友、熟人知晓病情, 并支持患者康复(反向计分)	3.59
25	卫生专业人员 (e355) 及其提供的帮助和态度 (e450)		是否有固定进行健康咨询的卫生专业人员(反向记分)	3.58
26	卫生服务、政策和体制 (e580)		是否充分享受医疗保障和政策(反向记分)	3.58

对于COPD稳定期患者, 肺康复已经被证实能延缓肺功能下降、改善呼吸困难、增强运动耐力、提高健康相关生活质量等<sup>[18-20]</sup>。由于心肺疾病患者数量庞大, 大型医院难以解决所有患者的康复问题, 大部分患者需要便捷、经济的康复方式, 社区心肺康复成为必然趋势。目前, COPD急性加重期患者肺康复的开始时机、具体策略尚存在争议<sup>[21]</sup>, 建立肺康复评定工具是为患者制定适当的肺康复策略的前提。研究显示, 基于ICF框架构建的脑卒中、骨质疏松症等康复评定工具在临床应用中具有较高的信度、效度及内部一致性<sup>[8-9]</sup>。理论上, ICF框架能够从各维度全面地描述患者的功能状态, 提供完整的跨学科功能评估, 符合COPD患者进行肺康复评估的需求。

国外有学者将ICF框架应用于COPD患者, 并研制出了第一版COPD综合性和简明性ICF核心分类量表<sup>[21]</sup>, 但由于文化背景和环境的差异, 不同国家COPD患者应用该工具可能会出现部分条目不适用等问题。王岚等<sup>[7]</sup>研究基于ICF框架构建了包含4项一级指标、53项二级指标的ICF-COPD综合评估指标体系, 保证了患者制定肺康复计划前评估的全面性; 郭呈

瑶等<sup>[22]</sup>则以不同代谢当量的梅托值(metabolic equivalent, MET)为基础, 构建了简要版COPD-ICF核心组合“活动与参与”类目评测模型。这些研究初步论证了开展基于ICF框架的COPD患者肺康复评估的可能性, 但由于全面性和实践性方面的不足, 尚不能直接被临床医师应用。本研究在前述研究的基础上, 采用两轮专家函询法, 基于ICF框架的4个维度遴选COPD患者肺康复评估工具的指标体系, 对二级指标进行了解释, 明确了测量工具及测量结果的判断方法, 最后构建了具体而量化的基于ICF框架的COPD患者肺康复评估工具, 能够直接进行使用和评估。

本研究尚存在一定局限性: 受限于研究时间和资源, 尚未对构建的基于ICF框架的COPD患者肺康复评估工具进行临床验证, 下一步研究方向为进行预调查及信效度检验, 优化、调整此评估工具; 同时不断积累临床实践数据, 构建不同服务机构、场景间的转介标准及具体的操作办法, 以构建连续有效的COPD肺康复的分级诊疗服务体系。

综上所述, 本研究构建的基于ICF框架的COPD患者肺康复评估工具为临床医师提供了一种量化的、可操作的COPD

表2 基于ICF框架的COPD患者肺康复评估工具

Table 2 Pulmonary rehabilitation assessment tool for patients with COPD based on ICF framework

序号	指标的解释	测量工具/指标	测量结果	评分
1	肺通气指标	第1秒用力呼气容积占预计值百分比 (FEV <sub>1</sub> %)	I级(轻度): FEV <sub>1</sub> % ≥ 80%; II级(中度): 50% ≤ FEV <sub>1</sub> % < 80%; III级(重度): 30% ≤ FEV <sub>1</sub> % < 50%; IV级(极重度): FEV <sub>1</sub> % < 30%, 或FEV <sub>1</sub> % < 50%伴有慢性呼吸衰竭	每升高1级得1分
2	呼吸肌功能	最大吸气压(MIP)、最大呼气压(MEP)	MIP: 健康成年男性为(11.8 ± 3.63) kPa [(118.4 ± 37.2) cm H <sub>2</sub> O], 健康成年女性为(8.00 ± 2.94) kPa [(84.5 ± 30.3) cm H <sub>2</sub> O], 降低 ≥ 30%为异常; MEP: 健康成年男性为(13.2 ± 2.9) kPa [(139.8 ± 30.2) cm H <sub>2</sub> O], 健康成年女性为(9.11 ± 1.96) kPa [(95.3 ± 20.1) cm H <sub>2</sub> O], 降低 ≥ 40%为异常	以降低幅度较大的指标评价得分, 每降低10%得1分
3	患者对辅助呼吸的需求	患者是否需要使用辅助呼吸	0级: 血气分析正常, 无需辅助呼吸; I级: 低氧血症, 需要吸氧; II级: 二氧化碳分压升高, 需要无创呼吸辅助或高流量氧疗; III级: 二氧化碳分压升高, 使用无创呼吸机不能纠正到参考范围; IV级: 二氧化碳分压明显升高, 需要有创呼吸辅助或呼吸机不适用(如存在禁忌证等)	每升高1级得1分
4	呼吸困难指标	修正的医学研究委员会(mMRC)呼吸困难量表	0级: 剧烈活动时出现呼吸困难; 1级: 平地快步行走或爬缓坡时出现呼吸困难; 2级: 由于呼吸困难, 平地行走时比同龄人慢或需要停下来休息; 3级: 平地行走100 m左右或数分钟即需要停下来喘气; 4级: 因严重呼吸困难而不能离开家, 或是在穿衣、脱衣时即出现呼吸困难	每升高1级得1分
5	心脏功能评估	纽约心脏病协会(NYHA)分级	I级: 患有心脏病, 但日常活动不受限制, 一般体力活动不引起过度疲劳、心悸、气喘或心绞痛; II级: 患有心脏病, 体力活动轻度受限制, 休息时无自觉症状, 一般体力活动引起过度疲劳、心悸、气喘或心绞痛; III级: 患有心脏病, 体力活动明显受限, 休息时无症状, 但小于一般体力活动即可引起过度疲劳、心悸、气喘或心绞痛; IV级: 患有心脏病, 不能从事任何体力活动, 休息状态下也出现心力衰竭症状, 体力活动后加重	I级得0分, II级得2分, III级得3分, IV级得4分
6	焦虑情况	焦虑自评量表(SDS)	SDS评分 < 50分为无焦虑, 50 ~ 59分为轻度焦虑, 60 ~ 69分为中度焦虑, ≥ 70分为重度焦虑	无焦虑得0分, 轻度焦虑得2分, 中度焦虑得3分, 重度焦虑得4分
7	抑郁情况	抑郁自评量表(SAS)	SAS评分 < 53分为无抑郁, 53 ~ 62分为轻度抑郁, 63 ~ 72分为中度抑郁, ≥ 73分为重度抑郁	无抑郁得0分, 轻度抑郁得2分, 中度抑郁得3分, 重度抑郁得4分
8	睡眠情况	呼吸睡眠监测仪	呼吸暂停低通气指数(AHI) < 5次/h为无睡眠障碍, AHI 5 ~ 15次/h为轻度睡眠障碍, AHI 16 ~ 30次/h为中度睡眠障碍, AHI > 30次/h为重度睡眠障碍	无睡眠障碍得0分, 轻度睡眠障碍得2分, 中度睡眠障碍得3分, 重度睡眠障碍得4分
9	患者身体疼痛	疼痛程度数字评估量表(NRS)	0分: 无疼痛; 1~3分: 轻度疼痛; 4~6分: 中度疼痛; 7~10分: 重度疼痛	无疼痛得0分, 轻度疼痛得2分, 中度疼痛得3分, 重度疼痛得4分
10	患者身体质量情况和基础病情	身体质量情况和基础病情	(1)肝、肾功能(血生化指标检查)异常; (2)认知功能(简易认知评估量表)异常; (3)血氧饱和度(脉氧监测仪检测)降低; (4)其他影响肺康复运动和治疗的慢性基础病: 骨骼肌功能障碍、骨质疏松症、恶性肿瘤、代谢综合征、糖尿病、胃食管反流等; (5) BMI < 18 kg/m <sup>2</sup> 或 > 30 kg/m <sup>2</sup> (营养不良或肥胖)	每项计1分, 最高4分
11	心脏及主要血管结构	心电图、N末端脑钠肽前体、心脏超声	(1)心电图提示心动过速、心动过缓、房室传导阻滞、频发期前收缩等; (2)N末端脑钠肽前体 > 400 ng/L; (3)左心室射血分数 < 40%; (4)心脏超声提示右心功能异常; (5)心脏超声提示瓣膜结构及功能异常	每项计1分, 最高4分
12	肺部及(支)气管结构评估	影像学检查(优先选择肺部CT, 如无条件可以使用X线检查)	(1)慢性支气管炎; (2)肺气肿; (3)双肺透亮度增加; (4)肺大疱; (5)桶状胸	每项计1分, 最高4分
13	肺部合并症评估	影像学检查(优先选择肺部CT, 如无条件可以使用X线检查)	(1)胸腔积液; (2)肺部占位; (3)支气管扩张; (4)血管病变; (5)右心室增大; (6)弥漫性间质性病变	每项计1分, 最高4分
14	患者日常事务能力的自我评估	COPD评估测试(CAT)	CAT评分0~10分为病情轻微, 11~20分为病情中度, 21~30分为病情严重, 31~40分为病情非常严重	病情轻微得0分, 病情中度得2分, 病情严重得3分, 病情非常严重得4分
15	患者移动能力(最大移动距离)	6 min步行试验	6 min步行距离 > 550 m, 6 min步行距离 426 ~ 550 m, 6 min步行距离 150 ~ 425 m, 6 min步行距离 < 150 m	6 min步行距离 > 550 m得0分, 6 min步行距离 426 ~ 550 m得1分, 6 min步行距离 150 ~ 425 m得3分, 6 min步行距离 < 150 m得4分
16	患者步行能力	Manchester日常活动的呼吸问卷(MRADL) <sup>[13]</sup>	MRADL 1~7题	0~4分

(续表2)

序号	指标的解释	测量工具/指标	测量结果	评分
17	患者做家务能力	MRADL	MRADL 8~15题	0~4分
18	患者洗澡、自我清洁能力	MRADL	MRADL 16~17题	0~4分
19	患者穿衣、穿鞋等能力	日常生活活动能力(ADL)问卷 <sup>[14]</sup>	ADL问卷中能否穿衣条目,分为完全没有问题、有一点问题、需他人帮助才能完成、完全不能	完全没有问题得0分,有一点问题得2分,需要他人帮助才能完成得3分,完全不能得4分
20	患者进行娱乐和休闲活动能力	MRADL	MRADL 18~19题	0~4分
21	患者营养水平	微型营养评定(MNA) <sup>[15]</sup>	MNA评分 $\geq 24$ 分表示营养状况良好;17~23分表示有发生营养不良的风险;<17分表示确定存在营养不良	营养状况良好得0分,有发生营养不良的风险得2分;确定存在营养不良得4分
22	患者自我健康管理	患者自我管理量表	(1)患者对疾病的认识与理解是否正确;(2)患者处理疾病相关问题的能力,比如自我调整药物、运动强度、呼吸肌锻炼,掌握呼吸困难的缓解方法等;(3)患者主动并接受肺康复运动;(4)患者遵医嘱进行规范用药;(5)患者进行合理的膳食营养补充	反向计分,每符合1项减少1分
23	吸烟情况	尼古丁依赖检测量表(FTND) <sup>[16]</sup>	FTND评分0~2分表示尼古丁依赖水平很低,3~4分表示尼古丁依赖水平低,5分表示尼古丁依赖水平中度,6~7分表示尼古丁依赖水平高,8~10分表示尼古丁依赖水平很高	尼古丁依赖水平很低得0分,低得1分,中度得2分,高得3分,很高得4分
24	直系亲属家庭、朋友、熟人知晓病情,并支持患者康复	社会支持评定量表 <sup>[17]</sup>	(1)第1~4、8~10条,每条只选一项,选择1、2、3、4项分别计1、2、3、4分;(2)第5条从“无”到“全力支持”分别计1~4分;(3)第6、7条,回答“无任何来源”计0分,有几项来源计几分。总分<20分表示获得社会支持较少,20~30分表示具有一般社会支持度,30~40分表示具有满意的社会支持度	反向计分,具有满意的社会支持度得0分,具有一般社会支持度得2分,获得社会支持较少得4分
25	是否有固定进行健康咨询的卫生专业人员	是否有固定进行健康咨询的卫生专业人员及咨询频率	(1)每2周至少咨询1次计5分;(2)每月至少咨询1次计4分;(3)每季度至少咨询1次计3分;(4)每半年咨询1次计2分;(5)更长时间或不固定时间咨询计1分	反向计分,分别对应0~4分
26	是否充分享受医疗保障和政策	患者医疗保障和政策支持情况	(1)享受本地职工或居民医保;(2)具有签约的家庭医生;(3)就诊医院属于分级诊疗医联体内机构;(4)患者具有可以承担COPD治疗和康复的商业保险	反向计分,每符合1项减少1分

注: COPD=慢性阻塞性肺疾病; 1 cm H<sub>2</sub>O=0.098 kPa

患者肺康复评估工具,其可用于COPD患者开展肺康复前的全面评估,辅助临床医师根据患者的生理-心理-社会各个层面的状况制定精准化的肺康复策略,同时为形成量化的综合医院-社区-居家的多级康复体系提供指引。

作者贡献:周奇兴进行文章的构思与设计,负责文章的质量控制及审校,对文章整体负责、监督管理;张云凤进行研究的实施与可行性分析,论文撰写和统计学处理;曲玲、朱峥进行资料收集;李骥耀、朱怡莹、韩梦迪、邹盈进行资料整理。

本文无利益冲突。

## 参考文献

- [1] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于印发中国防治慢性病中长期规划(2017—2025年)的通知[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2017(7): 17-24.
- [2] 李正欢, 张晓云, 陈杨, 等. 2020年慢性阻塞性肺疾病全球倡议《COPD诊断、治疗与预防全球策略》指南解读(一)——稳定期药物管理[J]. 中国全科医学, 2021, 24(8): 923-929. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.155.
- [3] 赵红梅, 王辰. 慢性阻塞性肺疾病的康复医疗: 评估与实施[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2018, 41(7): 561-566. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2018.07.013.
- [4] ENKASAN J P, AHMAD-FAUZI A, SABIRIN S, et al. Mapping the primary outcomes reported in Cochrane systematic reviews regarding stroke with the International Classification of Functioning, Disability and Health domains: current trend and future recommendations [J]. Eur J Phys Rehabil Med, 2019, 55(3): 378-383. DOI: 10.23736/S1973-9087.19.05792-7.
- [5] 王丹. 重症急性呼吸窘迫综合征患者实施早期肺康复锻炼的意义分析[J]. 中国现代药物应用, 2022, 16(20): 169-171. DOI: 10.14164/j.cnki.cn11-5581/r.2022.20.052.
- [6] 杨霞, 吴颖, 冯梅, 等. 医护一体化肺康复管理模式在老年中重度慢性阻塞性肺疾病患者中的应用效果[J]. 实用心脑血管病杂志, 2019, 27(9): 61-64. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2019.09.013.
- [7] 王岚, 郑金萍, 沈悦好, 等. 基于ICF的慢性阻塞性肺疾病综合评估指标体系的构建研究[J]. 中国全科医学, 2021, 24(10): 1289-1293. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.093.
- [8] 孙李慧子, 姚金佳, 林丹丹, 等. 基于ICF设计的健康管理方案在脑卒中恢复期的应用及疗效观察[J]. 中国康复, 2021, 36(8): 456-460. DOI: 10.3870/zgkf.2021.08.002.
- [9] 刘杰, 江钟立. 中国人群原发性骨质疏松症简明ICF核心组套的初步研究[J]. 中国骨质疏松杂志, 2012, 18(9): 803-807. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7108.2012.09.007.
- [10] 刘启迪. ICF通用组合在COPD患者临床康复效果评价中的应用[D]. 长春: 吉林大学, 2016.
- [11] 杨思霞, 曾奕, 谢泽萍, 等. 基于德尔菲法和层次分析法构建阿尔茨海默病阴虚证评价体系[J]. 中国医药导刊, 2021, 23(2): 133-138.
- [12] 吴方. 曼彻斯特COPD疲劳量表的汉化及应用[D]. 济南: 山东大学, 2020.

- [13] YOHANNES A M, ROOMI J, WINN S, et al. The Manchester respiratory activities of daily living questionnaire: development, reliability, validity, and responsiveness to pulmonary rehabilitation [J]. *J Am Geriatr Soc*, 2000, 48 (11): 1496-1500. DOI: 10.1111/jgs.2000.48.11.1496.
- [14] 熊保盈, 刘太一, 陈婷. 中老年人日常生活活动能力减弱情况及影响因素研究 [J]. *中国全科医学*, 2022, 25 (16): 1950-1955. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0131.
- [15] 潘珏, 金文婷, 王晓丹, 等. 中文版尼古丁依赖检测量表信度和效度的初步研究 [J]. *国际呼吸杂志*, 2010, 30 (5): 266-269. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-436X.2010.05.004.
- [16] 代勇真, 方鸿志. 中国人社会支持与心理健康关系的元分析 [J]. *中国健康心理学杂志*, 2020, 28 (4): 490-494. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2020.04.003.
- [17] 陈旭, 杨晓芸, 刘淑敏. 基于跨理论模型的肺康复锻炼干预对慢性阻塞性肺疾病患者生活质量和肺功能的影响研究 [J]. *中国全科医学*, 2018, 21 (26): 3240-3245. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2018.00.254.
- [18] 李晓玲, 公维军. 衰老临床评价指标研究进展 [J]. *中国老年学杂志*, 2022, 42 (5): 1227-1229. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2022.05.058.
- [19] 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.
- [20] 黄斐斐, 张雯, 陈莲, 等. 肺康复在慢性阻塞性肺疾病急性加重患者中的应用进展 [J]. *中国全科医学*, 2017, 20 (18): 2176-2182. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2017.18.002.
- [21] HUANG J W, REINHARDT J D, DAI R R, et al. Validation of the brief international classification of functioning, disability, and health core set for obstructive pulmonary disease in the Chinese context [J]. *Chron Respir Dis*, 2019, 16: 1479973119843648. DOI: 10.1177/1479973119843648.
- [22] 郭呈瑶, 吴燕, 李善群. 简要版COPD-国际功能、残疾和健康分类核心组合“活动与参与”类目评测模型的构建 [J]. *中国临床医学*, 2020, 27 (2): 222-228. DOI: 10.12025/j.issn.1008-6358.2020.20191871.
- (收稿日期: 2022-12-03; 修回日期: 2023-02-01)  
(本文编辑: 陈素芳)

(上接第29页)

- [24] 何梅, 于素娥, 洪光朝, 等. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期进行呼吸康复对健康相关生存质量变化的影响 [J]. *中国康复医学杂志*, 2018, 33 (6): 636-641. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2018.06.004.
- [25] LU H N, LIU N, HU J Y, et al. The effectiveness, safety and compliance of Zheng's supine rehabilitation exercise as a rehabilitation programme among elderly patients with AECOPD [J]. *Clin Respir J*, 2020, 14 (6): 533-540. DOI: 10.1111/crj.13164.
- [26] LIAO S Q, WANG F, LIN Q, et al. Effect of sitting and lying Liuzijue exercise for pulmonary rehabilitation in acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease patients with non-invasive ventilation: a randomized controlled trial [J]. *Ann Palliat Med*, 2021, 10 (9): 9914-9926. DOI: 10.21037/apm-21-2157.
- [27] 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.
- [28] KEATING A, LEE A, HOLLAND A E. What prevents people with chronic obstructive pulmonary disease from attending pulmonary rehabilitation? A systematic review [J]. *Chron Respir Dis*, 2011, 8 (2): 89-99. DOI: 10.1177/1479972310393756.
- [29] HEEREMA-POELMAN A, STUIVE I, WEMPE J B. Adherence to a maintenance exercise program 1 year after pulmonary rehabilitation: what are the predictors of dropout? [J]. *J Cardiopulm Rehabil Prev*, 2013, 33 (6): 419-426. DOI: 10.1097/HCR.0b013e3182a5274a.
- [30] SPENCER L M. Rehabilitation following hospitalization in patients with COPD: can it reduce readmissions? [J]. *Respirology*, 2015, 20 (3): 357-358. DOI: 10.1111/resp.12491.
- [31] 廖佳星, 龚放华, 熊子欣, 等. 正念减压疗法联合肺康复训练对老年慢性阻塞性肺疾病稳定期患者疲劳程度及心肺功能的影响 [J]. *实用心脑血管病杂志*, 2021, 29 (7): 24-28. DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2021.00.153.
- (收稿日期: 2022-11-14; 修回日期: 2023-01-13)  
(本文编辑: 陈素芳)