

慢性阻塞性肺疾病患者肺康复教育的最佳证据总结

李华芬¹, 李平东¹, 曾秋璇², 罗冠祥¹, 刘秋文¹, 宫玉翠¹

摘要: **目的** 为临床护理人员对慢性阻塞性肺疾病患者实施规范性肺康复教育提供指引与参考。 **方法** 依据循证资源“6S”模型,自上而下检索国内外与 COPD 患者肺康复教育相关的证据,包括临床决策、指南、专家共识、证据总结、系统评价,由 2 名研究者对纳入文献进行质量评价、证据提取和汇总。 **结果** 共纳入 25 篇文献,其中指南 11 篇、临床决策 1 篇、证据总结 2 篇、专家共识 5 篇、系统评价 6 篇。总结出教育原则、教育者资质、教育对象、教育时机、教育前评估、教育主题及内容、教育策略、教育方法和教育效果评价 9 个方面共 27 条最佳证据。 **结论** 本证据可作为临床医护人员实施肺康复教育的指引与参考,但需从证据应用、利益相关者和系统 3 个层面分析障碍因素,选择合适的证据使用。

关键词: 慢性阻塞性肺疾病; 肺康复; 健康教育; 证据总结; 循证护理

中图分类号: R473.5; R494 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2022.03.079

Evidence summary on pulmonary rehabilitation education in COPD patients Li Huafen, Li Pingdong, Zeng Qiuxuan, Luo Guanxiang, Liu Qiuxwen, Gong Yucui. Department of Nursing, The First Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou 510120, China

Abstract: **Objective** To provide a guide for clinical nurses to the implementation of pulmonary rehabilitation education on chronic obstructive pulmonary disease (COPD) patients. **Methods** Following the 6S Pyramid, best practice recommendations report guideline, expert consensus statement, evidence summary, and systematic review concerning pulmonary rehabilitation education for COPD patients were searched in relevant electronic databases. Quality of the included literature was evaluated by two researchers, and the evidence was extracted and summarized. **Results** Twenty-five publications were eligible, including 11 guidelines, 1 best practice recommendations report, 2 evidence summaries, 5 expert consensus statements, and 6 systematic reviews. Finally, 27 pieces of best evidence were summarized, which embraces 9 themes: principles of education, educator qualifications, target population, education timing, pre-education assessment, educational topics and contents, strategies, methods, and evaluation of effectiveness. **Conclusion** Evidence summarized in the study would be a guide to implementation of pulmonary rehabilitation education in COPD patients. Before use of the evidence, it is suggested to analyze appropriateness of the evidence and address barriers from stakeholders and the system.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease; pulmonary rehabilitation; health education; evidence summary; evidence-based nursing

2018 年相关调查报告显示,40 岁及以上人群慢性阻塞性肺疾病(Chronic Obstructive Pulmonary Disease,COPD)患病率为 13.7%,总患病人数近 1 亿^[1],COPD 也是我国 2016 年第 5 大死亡原因,2017 年第 3 大伤残调整寿命年的主要原因^[1]。肺康复是对患者全面评估后量身定制的一种全面的干预措施,主要包括运动、教育、行为改变^[2]等。COPD 全球倡议(GOLD)明确指出,肺康复可改善 COPD 患者健康状况,推荐其为一线非药物治疗方法^[3]。而教育作为肺康复计划的核心,能为促进 COPD 患者行为改变提供必要知识,是促进患者有效自我管理以及改善肺康复依从性的重要手段^[4]。目前国外已经有肺康复指南,但缺乏 COPD 患者肺康复教育评估内容、开始时机、教育内容、教育方式、教育效果评价等方面的阐述,国内有关 COPD 患者肺康复健康教育的研究集

中于探索健康教育模式,其干预的健康教育内容多为临床经验总结,缺乏基于循证的肺康复教育证据,因此本研究基于循证护理的理念,通过文献回顾汇总肺康复教育的证据,为开展临床肺康复教育提供依据。

1 资料与方法

1.1 循证问题的确定 基于复旦大学 JBI 循证护理合作中心的循证问题开发工具 PIPOST 确定循证问题:P(Population):COPD 患者;I(Intervention):I1 肺康复、I2 教育;P(Professional):护理人员、医生等;O(Outcome):O1 患者知识水平、O2 自我管理能力;S(Setting),包括病房、门诊、社区和居家;T(Type of Evidence),包括临床决策、指南、专家共识、证据总结、系统评价。

1.2 检索策略 依据循证问题按照循证资源“6S”模型从上向下的原则计算机检索相关证据。临床决策支持系统包括 UpToDate、BMJ Best Practice;指南网包括美国指南网(NGC)、英国国家医疗保健优化研究所(NICE)、加拿大安大略注册护士协会(RNAO)、苏格兰学院间指南网(SIGN)、新西兰指南协作组(NZGG)、国际指南协作网、医脉通;证据总结数据库包括 JBI 证据总结数据库、EBSCO;系统评价注册平台包括 Cochrane

作者单位:广州医科大学附属第一医院 1. 护理部 2. 呼吸内科(广东 广州,510120)

李华芬:女,硕士在读,学生

通信作者:宫玉翠,gongyucui@sohu.com

科研项目:广东省医学科研基金项目(A2020128);广州护理学会科研项目(A2021017)

收稿:2021-09-22;修回:2021-11-14

Library、JBI 澳大利亚循证卫生保健中心;呼吸领域相关专业协会包括美国呼吸治疗协会(AARC)、美国胸科协会(ATS)、欧洲呼吸协会(ERS)、英国胸科协会(BTS)、加拿大胸科协会(CTS)、澳大利亚和新西兰胸科协会(TSANZ)。期刊数据库包括 PubMed、Web of Science、Embase、CBM、中国知网和万方数据库。英文检索词为: pulmonary disease, chronic obstructive, COPD; pulmonary rehabilitation, respiratory rehabilitation, rehabilitation; education, health education, patient education, self-management education; guideline *, recommended practice, best practice, systematic review, consensus, evidence summary。中文检索词为:慢性阻塞性肺疾病, COPD, 慢性呼吸系统疾病;肺康复, 呼吸康复, 康复;教育, 健康教育, 患者教育, 自我管理教育;指南, 证据总结, 专家共识, 系统评价。采取自由词与主题词相结合的方式, 双人同步的原则检索, 检索时间为建库至 2021 年 7 月 1 日。

1.3 文献纳入标准和排除标准 纳入标准:①研究对象为 COPD 患者;②与肺康复教育相关内容;③语言为中文或英文;④研究类型为临床决策、指南、证据总结、专家共识、系统评价;⑤文章发表时间为近 10 年。排除标准:①文献类型为指南解读、计划书;②重复发表的文献;③信息不全或无法获取全文的文献;④文献质量评价不通过的研究。

1.4 文献质量评价标准 ①指南质量评价采用临床指南研究与评价系统(AGREE II)^[5]进行评价,并评定推荐级别。②系统评价的质量评价采用 JBI 标准^[6],包括 11 个条目,采用“是”“否”“不清楚”和“不确定”进行判定。③专家共识的质量评价采用 JBI 标准^[6],评价工具包括 6 个条目,每个条目采用“是”“否”“不清楚”和“不确定”进行判定。④临床决策和证据总结,追溯证据的原始文献,根据文献类型选择相应的评价标准进行质量评价。若原始文献有系统评价、RCT,则系统评价采用 JBI 标准^[6],RCT 采用 Cochrane 风险偏倚评价工具^[7]进行评价,该评价工具包括 7 个条目,每个条目采用偏倚风险低、偏倚风险高、不清楚进行判定。

1.5 文献质量评价过程 由 2 名接受过循证医学方法学培训的研究者单独、逐条进行评价,当 2 名研究者的评价意见有冲突时,由第 3 位研究者进行判断得出结论。

1.6 证据汇总与分级 本研究采用 JBI 证据预分级系统及证据推荐级别系统(2014 版)^[8-9]划分最佳证据的级别和推荐强度。证据等级划分为 1~5 级:1 级为随机对照试验/实验性研究,2 级为类试验研究,3 级为观察性—分析性研究,4 级为观察性—描述性研究,5 级为专家意见/基础研究。根据证据的有效性、可行性、适宜性和临床意义,将推荐等级划分为 A 级推荐(强推荐)与 B 级推荐(弱推荐)。

2 结果

2.1 纳入文献的一般情况 共获得文献 2 171 篇,经筛选最终纳入 25 篇,其中指南 11 篇^[1,3,10-18],临床决策 1 篇^[19],证据总结 2 篇^[20-21],专家共识 5 篇^[2,4,22-24],系统评价 6 篇^[25-30]。

2.2 纳入文献质量评价结果

2.2.1 指南 共纳入 11 篇指南,其中 3 篇^[1,3,11]来自医脉通,2 篇^[10,14]来自 TSANZ,3 篇^[13,15,17]来自 BTS,另 3 篇^[12,16,18]分别来自 ATS、CTS、AARC。文献质量评价:1 篇^[1]为专家共识类指南,采用 JBI 标准评价,6 个条目评价均为“是”,质量较高。另 10 篇采用 AGREE II 评价,6 个领域标准化百分比(%):范围和目的为 97.2%~100%;参与人员 52.8%~100%;指南开发的严格性 39.6%~100%;指南呈现的清晰性 91.7%~100%;指南的适用性 6.3%~83.3%;指南编撰的独立性,1 篇^[1]不明确,另 9 篇为 95.8%~100%。5 篇^[12-16]为 A 级推荐,5 篇^[10,11,17-18]为 B 级推荐。

2.2.2 系统评价 共纳入 6 篇系统评价,其中 1 篇^[26]在条目“采用的文献质量评价标准是否恰当”的评价结果为“不清楚”,1 篇^[29]在条目“是否由 2 名或 2 名以上的评价者独立完成文献质量评价”的评价结果为“不清楚”,4 篇^[25,27-28,30]11 个条目的评价结果均为“是”。所有系统评价文章的质量较高。

2.2.3 专家共识 共纳入 5 篇^[2,4,22-24]专家共识,6 个条目的评价结果均为“是”,质量较高。

2.2.4 临床决策和证据总结 纳入 1 篇^[19]临床决策,为高级别证据;纳入 2 篇^[20-21]证据总结,共引用其中 3 条证据,分别来自 2 篇系统评价^[31-32]和 1 篇 RCT^[33]。1 篇^[31]研究在条目“采用的文献质量评价标准是否恰当”的评价结果为“不清楚”,其余条目的评价结果为“是”;1 篇^[32]研究在条目“对今后进一步研究的特定方向是否提出恰当建议”的评价结果为“不清楚”,其余条目的评价结果为“是”;1 篇^[33]研究在条目“随机方案的分配隐藏”的评价结果为不清楚,条目“对研究对象及干预者实施盲法”偏倚风险高,其余条目评价结果均为偏倚风险低。这 3 篇文章总体评价后纳入研究。

2.4 证据汇总 通过证据提取和整理,对 COPD 患者肺康复教育的证据进行汇总,最终从教育原则、教育者资质、教育对象、教育时机、教育前评估、教育主题及内容、教育策略、教育方法、教育效果评价 9 个方面进行证据总结,形成 27 条最佳证据,见表 1。

3 讨论

3.1 教育主题应根据教育前的评估结果、疾病病情程度、患者的需求选择 目前肺康复教育主题涉及范围广,在各个国家应用的主题差异较大,并没有统一的标准。2013 年的一项系统综述^[29]确定了 18 个教育主题,其中 53.8%的教育课程内加入了 10 个或以上的教育主题。随着肺康复领域的发展以及对患者

3.2 肺康复教育宜采取互动式、多形式的教学方法

2013 年美国胸科协会/欧洲呼吸协会 (ATS/ERS)^[2] 提出,肺康复教育已经由传统的说教方式逐渐发展到促进适应行为改变,尤其是协作性自我管理。然而,目前肺康复教育方式主要是说教式,该种教育方式由教育者单向输出,缺乏与教育对象的互动,使教育对象参与疾病管理的积极性和教育效果被削弱。有证据显示,说教式的小组会议不足以促进自我管理技能^[3]。Roberts 等^[27] 在系统综述中提出,讲座必须要互动式。因此,在开展肺康复教育时,建议选择具有互动性的教学方法。目前,演示和实践是肺康复教育主要的教学方法,COPD 患者接受健康教育时,更喜欢小组讨论、视觉或模型演示和实践、同伴互助学习、案例教学和辅助学习资料等多种方式的教学^[36]。随着科技的发展,人们的学习方式也在改变,手机、平板电脑、计算机等技术设备已经成为热门的学习工具。Seidman 等^[37] 对 254 例参加肺康复计划的慢性呼吸疾病患者进行技术设备使用情况和远程康复意愿的研究,结果显示,大多数参与者都能接触到某种形式的技术设备,60% 的参与者愿意使用远程康复。在肺康复的远程康复方面,教育以各种形式提供,并取得积极效果。Bourne 等^[38] 进行为期 6 周肺康复教育课程的随机对照试验发现,在线教育课程与面对面教育课程的效果相近。李嘉仪等^[39] 采用电话、QQ 和邮件结合的方式对 41 例 COPD 患者进行干预的研究发现,远程护理干预组在改善患者病情及症状的效果明显优于常规护理组。由此可见,教育可以通过面对面、印刷材料、视频材料、在线平台等形式提供。因此,医护人员在选择教学方法时,应注重教学方法的互动性和多形式结合。

3.3 重视教育结局的评价 教育的重要性已被认可,但大多数研究的结局指标只测量运动特定的结果,症状负担或生活质量,缺乏教育的结局测量^[27]。一项有关肺康复教育内容和实施的系统评价共纳入 14 篇文献,只有 4 篇使用评价工具测量教育结果^[27]。本文基于现有证据,提出 BCKQ、COPD-Q、LINQ、UCOPD 评价工具可以用来评价教育的有效性,以及根据教学形式的不同,可以采取小测验、模拟病例场景、患者日记复查、电话随访、课程出勤率、患者健康信念和自信心的变化、知识运用能力等不同的评价方式多方面评价教育效果,临床可参考该证据选择合适的教育结局评价方式,重视教育在肺康复的作用,在未来继续深入研究肺康复教育领域,探索教育在肺康复的作用。

4 小结

本研究基于循证总结的 COPD 患者肺康复教育的最佳证据,可为临床医护人员实施肺康复教育提供指引。建议在实施教育前,由受过培训的多学科医护人员对患者进行个性化评估,遵循“以患者为中心”原

则选择适合患者本人的教育内容和方式,同时重视教育后的效果评价。建议医护人员在临床实际应用时,分别从证据应用、利益相关者和系统 3 个层面充分分析障碍因素,形成合适的最佳证据。本研究纳入的文献主要来自国外,今后需依据循证证据探索适合我国本土文化的肺康复教育模式。

参考文献:

- [1] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组,中国医师协会呼吸医师分会慢性阻塞性肺疾病工作委员会.慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2021 年修订版)[J]. 中华结核和呼吸杂志,2021,44(3):170-205.
- [2] Spruit M A, Singh S J, Garvey C, et al. An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement:key concepts and advances in pulmonary rehabilitation[J]. Am J Respir Crit Care Med,2013,188(8):e13-e64.
- [3] Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (2021 Report)[EB/OL]. (2020-11-17)[2021-07-25]. https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2020/11/GOLD-REPORT-2021-v1.1-25Nov20_WM.V.pdf.
- [4] Blackstock F C, Lareau S C, Nici L, et al. Chronic obstructive pulmonary disease education in pulmonary rehabilitation. An Official American Thoracic Society/Thoracic Society of Australia and New Zealand/Canadian Thoracic Society/British Thoracic Society Workshop Report[J]. Ann Am Thorac Soc,2018,15(7):769-784.
- [5] Brouwers M C, Kho M E, Browman G P, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care[J]. Can Med Assoc J,2010,18(182):839-842.
- [6] The Joanna Briggs Institute. Critical appraisal tools[EB/OL]. (2017-07-15)[2021-07-25]. <https://joannabriggs.org/critical-appraisal-tools>.
- [7] Green S, Higgins J, Alderson P, et al. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions[M]. West Sussex:John Wiley & Sons Ltd,2008:7.
- [8] 王春青,胡雁. JBI 证据预分级及证据推荐级别系统(2014 版)[J]. 护士进修杂志,2015,30(11):964-967.
- [9] 张阳春,季学丽,张丽,等. 急诊严重创伤患者体温管理的循证护理实践[J]. 护理学杂志,2019,34(22):20-25.
- [10] Yang I A, George J, McDonald C F, et al. The COPD-X Plan: Australian and New Zealand Guidelines for the management of chronic obstructive pulmonary disease 2021[EB/OL]. (2021-02-05)[2021-07-25]. <https://copd.org.au/copd-x-plan/>.
- [11] 中国康复医学会循证康复医学工作委员会等. 慢性阻塞性肺疾病临床康复循证实践指南[J]. 中国康复理论与实践,2021,27(1):15-26.
- [12] Jacobs S S, Krishnan J A, Lederer D J, et al. Home oxygen therapy for adults with chronic lung disease. An Official American Thoracic Society clinical practice

- guideline[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2020, 202(10):e121-e141.
- [13] National Institute for Health and Care Excellence. Chronic obstructive pulmonary disease in over 16 s:diagnosis and management[EB/OL]. (2019-07-26)[2021-07-25]. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng1>.
- [14] Alison J A, McKeough Z J, Johnston K, et al. Australian and New Zealand pulmonary rehabilitation guidelines [J]. *Respirology*, 2017, 22(4):800-819.
- [15] Hardinge M, Annandale J, Bourne S, et al. British Thoracic Society guidelines for home oxygen use in adults; accredited by NICE[J]. *Thorax*, 2015, 70(Suppl 1):i1-i43.
- [16] Criner G J, Bourbeau J, Diekemper R L, et al. Prevention of acute exacerbations of COPD: American College of Chest Physicians and Canadian Thoracic Society guideline[J]. *Chest*, 2015, 147(4):894-942.
- [17] Bolton C E, Bevan-Smith E F, Blakey J D, et al. British Thoracic Society guideline on pulmonary rehabilitation in adults[J]. *Thorax*, 2013, 68(Suppl 2):ii1-ii30.
- [18] Strickland S L, Rubin B K, Drescher G S, et al. AARC clinical practice guideline: effectiveness of nonpharmacologic airway clearance therapies in hospitalized patients [J]. *Respir Care*, 2013, 58(12):2187-2193.
- [19] Kelly C. Patient education: pulmonary rehabilitation (The basics) [EB/OL]. (2020-11-17)[2021-07-25]. https://www.uptodate.com/contents/zh-Hans/pulmonary-rehabilitation-the-basics?search=%E8%82%BA%E5%BA%B7%E5%A4%8D&source=search_result&selectedTitle=3~98&usage_type=default&display_rank=3.
- [20] Slade S. Evidence summary. Chronic obstructive pulmonary disease: diet [EB/OL]. (2020-04-07)[2021-07-25]. https://ovidsp.de2.ovid.com/ovid-b/ovidweb.cgi?&S=HGDNFPNHFLEBMIFHJPOJBGHGGCPEAA00&Link+Set=S.sh.43%7c5%7csl_190.
- [21] Fong E. Evidence Summary. Chronic obstructive pulmonary disease: nutritional support [EB/OL]. (2020-06-28)[2021-07-25]. https://ovidsp.de2.ovid.com/ovid-b/ovidweb.cgi?&S=HGDNFPNHFLEBMIFHJPOJBGHGGCPEAA00&Link+Set=S.sh.48%7c1%7csl_190.
- [22] Holland A E, Cox N S, Houchen-Wolloff L, et al. Defining modern pulmonary rehabilitation. An Official American Thoracic Society Workshop Report[J]. *Ann Am Thorac Soc*, 2021, 18(5):e12-e29.
- [23] 宫玉翠,陈洁雅,李平东,等.慢性呼吸疾病肺康复护理专家共识[J]. *中华护理杂志*, 2020, 55(5):709-710.
- [24] 中国医学装备协会呼吸病学专委会吸入治疗与呼吸康复学组,中国慢性阻塞性肺疾病联盟.稳定期慢性气道疾病吸入装置规范应用中国专家共识[J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2019, 42(4):241-253.
- [25] Smith R, Osadnik C R, Lee A L. Educational topics and their rationale for inclusion within pulmonary rehabilitation—a systematic review[J]. *Patient Educ Couns*, 2020, 103(10):1997-2008.
- [26] Tymruk-Skoropad K, Pavlova I, Stupnytska S. Educational component in rehabilitation programs for persons with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review[J]. *Adv Rehabil*, 2019(4):51-65.
- [27] Roberts N J, Kidd L, Kirkwood K, et al. A systematic review of the content and delivery of education in pulmonary rehabilitation programmes[J]. *Respir Med*, 2018, 145:161-181.
- [28] Wang T, Tan J Y, Xiao L D, et al. Effectiveness of disease-specific self-management education on health outcomes in patients with chronic obstructive pulmonary disease;an updated systematic review and meta-analysis [J]. *Patient Educ Couns*, 2017, 100(8):1432-1446.
- [29] Stoilkova A, Janssen D J, Wouters E F. Educational programmes in COPD management interventions:a systematic review [J]. *Respir Med*, 2013, 107(11):1637-1650.
- [30] Desveaux L, Janaudis-Ferreira T, Goldstein R, et al. An international comparison of pulmonary rehabilitation: a systematic review[J]. *COPD*, 2015, 12(2):144-153.
- [31] Fonseca Wald E L A, van den Borst B, Gosker H R, et al. Dietary fibre and fatty acids in chronic obstructive pulmonary disease risk and progression;a systematic review[J]. *Respirology*, 2014, 19(2):176-184.
- [32] Ferreira I M, Brooks D, White J, et al. Nutritional supplementation for stable chronic obstructive pulmonary disease [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012(12):CD000998.
- [33] Keranis E, Makris D, Rodopoulou P, et al. Impact of dietary shift to higher-antioxidant foods in COPD;a randomised trial[J]. *Eur Respir J*, 2010, 36(4):774-780.
- [34] 吴美景,梁梅兰,吴玉丹.老年慢性阻塞性肺疾病患者健康教育需求调查分析[J]. *河北医药*, 2020, 42(6):936-938,942.
- [35] 吴林珂,吉婷,徐青. COPD 患者住院期间不同病程时期的教育需求与护士认知之间的差异分析[J]. *河北医药*, 2016, 38(2):303-305.
- [36] Wilson J S, O'Neill B, Reilly J, et al. Education in pulmonary rehabilitation: the patient's perspective[J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2007, 88(12):1704-1709.
- [37] Seidman Z, McNamara R, Wootton S, et al. People attending pulmonary rehabilitation demonstrate a substantial engagement with technology and willingness to use telerehabilitation: a survey [J]. *J Physiother*, 2017, 63(3):175-181.
- [38] Bourne S, DeVos R, North M, et al. Online versus face-to-face pulmonary rehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease: randomised controlled trial[J]. *BMJ Open*, 2017, 7(7):e14580.
- [39] 李嘉仪,段鸿露,刘雪琴.慢性阻塞性肺疾病患者的远程护理干预[J]. *护理学杂志*, 2014, 29(19):8-10.

(本文编辑 王菊香)