

doi:10.3969/j.issn.1674-4616.2023.03.003

· 指南共识 ·

老年慢性阻塞性肺疾病管理指南

中国老年学和老年医学学会

摘要 慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是常见的、可预防和治疗的慢性气道疾病,其特点是持续的气流受限及相应的呼吸道症状。60 岁以上人群 COPD 患病率超 27%,但关于老年 COPD 存在着认识与诊断不足等问题,因而其防治面临诸多挑战。为规范老年 COPD 的风险评估、干预、管理,提高中西医协同慢病管理水平,中国老年学和老年医学学会主持编制了《老年慢性阻塞性肺疾病管理指南》。该指南的推荐代表中国老年学和老年医学学会的观点,是基于可用证据、广泛征求专家意见后得出的意见。本指南适用于社区从事健康管理的全科医生、患者及其家属。指南的建议不是强制性的,医务人员或患者家属应在根据实际情况并充分尊重患者意愿情况下,与患者或其监护人协商制定合适的管理策略。社区全科医生、患者个人使用本指南时,在初步评估的基础上应充分听取专科医生的诊疗建议。

关键词 慢性阻塞性肺疾病;老年;评估;管理;指南

中图分类号 R563.9 **文献标志码** A

1 指南概述

本指南的制订参考了世界卫生组织 2014 年发布的《世界卫生组织指南制订手册》^[1]及 2016 年中华医学会发布的《制订/修订〈临床诊疗指南〉的基本方法及程序》^[2],在充分考虑当前证据和专家意见基础上协商制定。采用 Cochrane 偏倚风险评价工具、AMSTAR 2 量表分别对 RCT 和系统评价/Meta 分析进行方法学质量评价。推荐意见的分级则采用 GRADE 评价系统对推荐意见进行分级^[3]。最终推荐意见的形成采用德尔菲法,通过邮件形式发送至相关专家进行意见征询,对共识度大于等于 75%的推荐意见达成共识^[4]。

本指南包括老年慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)的筛查、评估、处理、监测和随访。本指南是全球首个老年 COPD 慢病管理指南,主要针对筛查与诊断、评估与分级管理、治疗与随访管理提出规范和指导。为应对老年 COPD 多学科诊疗需求,本指南增加关于常见合并疾病、特殊类型 COPD 人群的处理。指南优先采用中国临床研究的最新数据和指南的推荐意见,需要定期更新。

2 定义与流行病学

COPD 是以进行性气流受限为特征的慢性气道炎症性疾病,其发病与肺部对有害气体或有害颗粒尤

其是吸烟引起的异常炎症反应有关^[5]。随着环境污染、人口老龄化的加速, COPD 患病人数和疾病负担持续上升,严重危害公众健康。60 岁及以上老年人是 COPD 的高发人群,但由于老年人对 COPD 存在着认识不足等问题,因而常被临床工作者和患者所忽视。中国约有 1 亿 COPD 患者,60 岁以上人群中患病率已超 27%,70 岁及以上的老年人患病率高达 35.5%^[6],而知晓率仅有 8.1%^[7]。COPD 是我国 2017 年伤残调整寿命年的三大影响因素之一,也是引发中国居民死亡的第三大主要原因^[8]。由于老年 COPD 患者机体免疫力低下易导致反复急性发作,加之临床症状缺乏特异性,又常合并多种疾病,老年人群 COPD 的诊治和管理面临巨大挑战^[9]。

3 COPD 的筛查与评估

3.1 健康状态综合评估

老年人机体功能衰退,患病时间较长,基础疾病多,对诸多疾病和意外伤害的易感性高,耐受能力差,因此老年 COPD 的预后较差^[10-11]。需要对老年 COPD 患者的肺功能、临床症状、急性加重风险、并发症、合并症等进行全面评估,以制定长期的个体化治疗和管理方案。

3.2 疾病分层与危险因素评估

3.2.1 COPD 稳定期病情评估 稳定期 COPD 应根据患者肺功能、临床症状、既往急性加重次数与程度等进行综合评估^[5,12]。

①肺功能评估:根据气流受限程度,即 FEV1 占预计值%将患者肺功能分成 4 级。GOLD 1 级(轻度):FEV1 占预计值% $\geq 80\%$;GOLD 2 级(中度): $50\% \leq \text{FEV1 占预计值}\% < 80\%$;GOLD 3 级(重度): $30\% \leq \text{FEV1 占预计值}\% < 50\%$;GOLD 4 级(极重度):FEV1 占预计值% $< 30\%$ 。

②临床症状评估:根据改良版英国医学研究委员会呼吸困难问卷(modified British medical research council, mMRC)或 COPD 患者自我评估测试(chronic obstructive pulmonary disease assessment test, CAT)进行临床症状综合评估。

③急性加重情况评估:去年一年 ≥ 2 次中/重度急性加重,或者 ≥ 1 次急性加重住院,为发生急性加重的高风险人群。

3.2.2 COPD 急性加重期严重程度评估 COPD 急性加重期根据患者临床症状分为轻度、中度、重度。轻度,仅需吸入短效支气管扩张剂治疗;中度,使用短效支气管扩张剂联合抗生素治疗,根据患者病情,可给予糖皮质激素治疗;重度,需要住院或急诊治疗。老年 COPD 急性加重期的评估需要特别关注共患病、并发症、基础肺功能、认知功能以及全身营养状况等对疾病严重程度的影响。根据疾病严重程度和(或)基础疾病严重程度的不同,判断是否需要住院治疗以及是否需要入住 ICU 治疗^[9]。

3.3 疾病进程与并发症评估

COPD 是慢性进行性疾病。咳嗽是常见的临床症状,以晨起和夜间阵咳为主;咯痰多伴随咳嗽出现,痰色白、质黏,急性加重期可伴随脓性痰、难咯;COPD 早期可出现劳力性呼吸困难,随着病情进展逐渐加重,后期可在日常活动甚至休息时出现呼吸困难;喘息和胸闷常见于重症或急性加重期的患者。

COPD 病情随着气道阻塞及肺功能损害逐渐加重,可出现慢性呼吸衰竭、肺源性心脏病、右心衰竭和自发性气胸甚至猝死等。老年 COPD 临床症状缺乏特异性,常存在例如心血管疾病、内分泌及代谢疾病、神经精神疾病、消化系统疾病、营养不良/肌少症及慢性肾病等多种合并症,影响 COPD 的整体预后。应根据老年患者病理生理及其机能特点,选择相应的治疗方案。

3.4 中医证候辨识

中医证候诊断标准参照《慢性阻塞性肺疾病中医证候诊断标准(2011 版)》^[13]、《国际中医临床实践指南慢性阻塞性肺疾病》^[14]和《慢性阻塞性肺疾病中医诊疗指南》^[15]。稳定期主要证候有肺气虚证、肺脾气

虚证、肺肾气虚证、肺肾气阴两虚证;急性加重期主要证候有风寒袭肺证、外寒内饮证、痰热壅肺证、痰浊阻肺证、痰蒙神窍证;急性加重危险窗期有肺气虚证、肺脾气虚证、肺肾气虚证、肺肾气阴两虚兼痰湿证、痰瘀阻肺证的不同^[14-15],主要证候分型可参照稳定期、急性加重期的相应证候标准。

3.4.1 稳定期

(1)肺气虚证 ①咳嗽或喘息、气短,动则加重;②神疲、乏力,或自汗;③恶风,易感冒;④舌质淡、苔白,脉沉细或细弱。具备①②③④中的 3 项。本证多见于肺功能轻度、中度(GOLD 1、2 级)患者。

(2)肺脾气虚证 ①咳嗽或喘息、气短,动则加重;②神疲、乏力或自汗,动则加重;③恶风,易感冒;④纳呆或食少;⑤胃脘胀满或腹胀或便溏;⑥舌体胖大或有齿痕,或舌苔薄白或白腻,脉沉细或沉缓或细弱。具备①②③中的 2 项,加④⑤⑥中的 2 项。本证可见于肺功能受损的各个阶段患者,但常见于轻度、中度(GOLD 1、2 级)患者。

(3)肺肾气虚证 ①喘息,气短,动则加重;②乏力,或自汗,动则加重;③易感冒,恶风;④腰膝酸软;⑤耳鸣,头昏或面目虚浮;⑥小便频数、夜尿多,或咳而遗溺;⑦舌质淡、舌苔白,脉沉细或细弱。具备①②③中的 2 项,加④⑤⑥⑦中的 2 项。本证可见于肺功能中度、重度、极重度(GOLD 2~4 级)患者,但常见于后两类患者。

(4)肺肾气阴两虚证 ①喘息、气短,动则加重;②自汗或乏力,动则加重;③易感冒;④腰膝酸软;⑤耳鸣,头昏或头晕;⑥干咳或少痰、咯痰不爽;⑦盗汗;⑧手足心热;⑨舌质淡或红、舌苔薄少或花剥,脉沉细或细弱或细数。具备①②③中 2 项,加④⑤中的 1 项、⑥⑦⑧⑨中的 2 项。本证多见于肺功能重度、极重度(GOLD 3、4 级)患者。

3.4.2 急性加重期

(1)风寒袭肺证 ①咳嗽或喘息,咳痰白、清稀;②发热、恶寒、无汗,或肢体酸痛;③鼻塞、流清涕;④舌苔白,脉浮或浮紧。具备①②③中的 1 项。本证多见于急性加重的初期。

(2)外寒内饮证 ①咳嗽或喘息;②恶寒、无汗,或鼻塞、流清涕,或肢体酸痛;③痰白稀薄或兼泡沫、痰易咯出;④喉中痰鸣;⑤胸闷甚至气逆不能平卧;⑥舌苔白滑,脉弦紧或浮弦紧。具备①②③中的 2 项,加④⑤⑥中的 2 项。本证多见于急性加重的初期。

(3)痰热壅肺证 ①咳嗽或喘息气急;②痰多色黄或白黏,咯痰不爽;③发热或口渴喜冷饮;④大便干

结;⑤舌质红、舌苔黄或黄腻,脉数或滑数。具备①②2项,加③④⑤中的2项。本证常见于急性加重期合并感染、高黏液分泌患者。

(4)痰浊阻肺证 ①咳嗽或喘息、气短;②痰多、白黏或呈泡沫状;③胃脘痞满;④口黏腻,纳呆或食少;⑤舌苔白腻,脉滑或弦滑。具备①②2项,加③④⑤中的2项。常见于急性加重期合并感染、高黏液分泌患者。

(5)痰蒙神窍证 ①神志异常(烦躁、恍惚、嗜睡、谵妄、昏迷);②肢体痲痹甚则抽搐;③喘息气促;④喉中痰鸣;⑤舌质淡或红、舌苔白腻或黄腻,脉滑或数。具备①②中的1项,加③④⑤中的2项。本证常见于危重症患者。

4 健康教育

健康教育可提高 COPD 患者的生活质量,降低 COPD 相关再住院率。

推荐意见:健康教育的常用工具为资料手册,健康教育的主要内容包括疾病基本知识的教育、常规治疗方案、戒烟宣教、日常活动管理指导、生活方式指导、情绪管理和急性发作的早期识别与处理等。健康教育的常见方式为口头宣教、图文宣教、视频宣教、示范宣教以及基于现代化技术的微信、远程和物联网的宣教^[16-22](B1)。

5 生活方式干预

5.1 饮食结构

合理的饮食方案对改善老年 COPD 患者营养状况、缓解临床症状、提高肺功能及增强肌肉力量等有积极作用。

推荐意见:多摄入抗氧化剂(新鲜蔬菜、水果及豆类等)、富含亮氨酸等支链氨基酸的优质蛋白质(乳清蛋白及其它动物蛋白)、n-3 多不饱和脂肪酸、维生素 D、低碳水化合物和低糖高脂饮食。如合并其他疾病,则应请营养学专家给予指导^[23-27](B1)。

5.2 睡眠

较差的睡眠质量会使老年 COPD 患者急性加重风险增加,影响精神心理状况,降低生活质量。因此,保持良好的睡眠质量具有重要作用。

推荐意见:COPD 患者存在睡眠障碍应给予综合护理干预,包括创设优质睡眠环境、改善夜间症状、医患沟通、心理干预等。认知行为疗法(cognitive behavioral therapy for insomnia, CBT-I)是有效的非药物干预方式,包括睡眠认知疗法、睡眠卫生教育、刺激

控制疗法、睡眠限制和松弛治疗等。当睡眠障碍严重影响患者的日间功能且非药物干预无效时,可以考虑使用短期、适量的药物治疗^[28-30](B1)。

5.3 戒烟

戒烟是所有吸烟 COPD 患者的关键干预措施,应该强烈鼓励和支持戒烟。健康教育、督导戒烟等方式可降低 COPD 患者对尼古丁的依赖程度,提高患者生活质量。

推荐意见:推荐对愿意戒烟的 COPD 患者采取“5A”戒烟干预方案,对没有戒烟意愿的患者采取“5R”干预措施以增强其戒烟动机。戒烟干预措施包括行为干预和药物干预;药物干预(尼古丁替代疗法、安非他酮、伐尼克兰)能够提高 COPD 患者的持续戒烟率和时点戒烟率,两者结合戒烟成功率更佳^[12,31-33](B1)。

6 心理干预

合理的心理干预可有效缓解 COPD 患者负性情绪,改善患者肺功能和心理状态,降低自我感受负担,提高患者生活质量及康复依从性。

推荐意见:推荐个性化的心理干预(全面评估患者生理、心理及社会资料,针对患者的不同特点制定个性化的信息、情感、家庭等支持内容)、支持性心理干预(劝导、安慰、鼓励、解释、支持等)、聚焦式心理干预(以问题为焦点,以目标为导向)、陪护参与式心理干预(调动患者及陪护参与的积极性,鼓励亲情陪伴,关注患者主观感受,调节负面情绪),通过言语激励、行动激励、情感支持、家庭支持等方式改善 COPD 患者的总体疗效(C1)。

7 药物治疗

7.1 西药治疗

7.1.1 稳定期 老年 COPD 稳定期药物治疗应遵循个体化治疗原则;综合考虑疾病严重程度、急性加重风险、合并症、肝肾功能、药物的副作用、药物的可及性和治疗费用、患者对药物的治疗反应、吸入装置的性能、患者对吸入装置的偏好等,权衡利弊风险,制定个体化治疗方案。根据 GOLD 指南提出的“ABCD”分级策略指导 COPD 的临床诊疗。对于 A 组患者,建议给予支气管扩张剂治疗。对于 B 组患者,建议给予长效支气管扩张剂治疗,如 LABA 或 LAMA。对于 C 组患者,建议给予 LAMA 治疗。对于 D 组患者,建议给予 LAMA 或症状较重(如 CAT>20)时给予 LAMA/LABA 或 EOS \geq 300 时给予 ICS/LABA 治疗。常用治疗药物见表 3。根据 ABCD 分组进行的治疗推

荐仅作为初始治疗,考虑患者病情变化及对药物治疗反应不同等因素,在长期随访中应重新评估患者的治疗目标,并在回顾初始治疗反应后及时调整药物治疗

方案。具体参照《中国老年慢性阻塞性肺疾病临床诊治实践指南》^[9]和《慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2021 年修订版)》^[12]等进行规范化治疗。

表 1 COPD 稳定期常用的治疗药物

药物名称	用法	用量
短效 β_2-受体激动剂(SABA)		
沙丁胺醇吸入气雾剂	喷雾吸入	每次吸入 100~200 μg ,即 1~2 揞,必要时可每隔 4~8 h 吸入 1 次,但 24 h 内最多不宜超过 8 揞。
特布他林气雾剂	喷雾吸入	每次吸入 0.25~0.50 mg,即 1~2 喷,一日 3~4 次,严重者每次可增至 1.5 mg(6 喷),24 h 内总量不超过 6 mg(24 喷)。
长效 β_2-受体激动剂(LABA)		
福莫特罗粉吸入剂	干粉吸入	每次吸入 4.5~9 μg ,一日 1 次或 2 次,早晨和/晚间给药,必要时一次 9~18 μg ,24 h 内总量不超过 36 μg 。
茛达特罗吸入粉雾剂	干粉吸入	每次使用药粉吸入器吸入一粒 150 μg 胶囊的内容物,仅遵医嘱增加剂量。每日 1 次,每次需在当天的同一时间用药。
沙美特罗气雾剂	喷雾吸入	每次吸入 25~50 μg ,即 1~2 揞,每日 2 次,气道阻塞严重者可吸入 100 μg (4 揞)气雾剂。
短效抗胆碱能药(SAMA)		
异丙托溴铵气雾剂	喷雾吸入	每日数次,平均每日剂量 20~40 μg ,即 1~2 揞。
长效抗胆碱能药(LAMA)		
格隆溴铵吸入粉雾剂	干粉吸入	每次使用药粉吸入器吸入一粒胶囊的内容物,每日 1 次。
噻托溴铵粉雾剂	干粉吸入	每次使用药粉吸入器吸入一粒胶囊的内容物,每日 1 次。
乌美溴铵吸入粉雾剂	干粉吸入	每次吸入 62.5 μg ,每日 1 次,需在每天同一时间给药。
双联长效支气管舒张剂(LABA/LAMA)		
福莫特罗/格隆溴铵吸入气雾剂	喷雾吸入	每次 2 吸,每日 2 次。
茛达特罗/格隆溴铵吸入粉雾剂	干粉吸入	每次使用药粉吸入器吸入一粒胶囊的内容物,每日 1 次。推荐在每日相同时间用药。
维兰特罗/乌美溴铵吸入粉雾剂	干粉吸入	每次吸入 25 μg /62.5 μg ,每日 1 次。推荐在每日相同时间用药。
奥达特罗/噻托溴铵吸入喷雾剂	喷雾吸入	每次吸入噻托溴铵和奥达特罗各 5 μg ,即 2 揞,每日 1 次。
茶碱类		
氨茶碱片	口服	一次 0.1~0.2 g(1~2 片),一日 0.3~0.6 g(3~6 片);极量:一次 0.5 g(5 片),一日 1 g(10 片)。
吸入性糖皮质激素联合长效 β_2-受体激动剂(ICS/LABA)		
丙酸倍氯米松/福莫特罗	干粉吸入	每次 1~2 吸,100 μg /6 μg /吸,每日 2 次。
布地奈德/福莫特罗粉吸入剂	干粉吸入	每次 1~2 吸,80 μg /4.5 μg /吸,每日 2 次。
糠酸莫米松/福莫特罗	干粉吸入	每次 1~2 吸,100 μg /5 μg /吸,每日 2 次。
氟替卡松/沙美特罗吸入粉雾剂	干粉吸入	每次 1 吸,500 μg /50 μg /吸,每日 2 次。
糠酸氟替卡松/维兰特罗吸入粉雾剂	干粉吸入	每日 1 吸,100 μg /25 μg /吸。
固定剂量三联疗法(ICS/LAMA/LABA)		
布地奈德/格隆溴铵/福莫特罗吸入粉雾剂	干粉吸入	推荐剂量和最大剂量为每日 2 次,每次 2 吸。
氟替卡松/乌美溴铵/维兰特罗吸入粉雾剂	干粉吸入	每日 1 次,每次 1 吸,在每天同一时间使用。
倍氯米松/格隆溴铵/福莫特罗吸入粉雾剂	干粉吸入	每次 1 吸,87 μg /9 μg /5 μg ,每日 1 次。
抗氧化剂		
N-乙酰半胱氨酸	口服	一次 0.6 g(1 片),一日 1~2 次,或遵医嘱。

7.1.2 急性加重期 治疗目标:尽可能减轻当前急性加重产生的负面影响,并预防再次发生急性加重。老年 COPD 急性加重明确诊断后,需要进一步评估疾病的严重程度,指导治疗场所和治疗措施的选择。轻度者,仅使用短效支气管扩张药(SABA)治疗;中度

者,用 SABA 加抗生素和/或口服皮质类固醇治疗;重度者,需要住院或急诊就诊,也可能与急性呼吸衰竭有关。具体参照《中国老年慢性阻塞性肺疾病临床诊治实践指南》^[9]和《慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2021 年修订版)》^[12]等进行规范化治疗。

7.2 中药治疗

7.2.1 急性加重期

(1) 风寒袭肺证

苏黄止咳胶囊^[34-35] 药物组成:麻黄、紫苏叶、地龙、枇杷叶、紫苏子、蝉蜕、前胡、牛蒡子、五味子。功能与主治:疏风宣肺,止咳利咽。用法用量:口服,一次3粒,一日3次。疗程7~14天(B1)。

(2) 外寒内饮证

小青龙颗粒^[36] 药物组成:炙麻黄、桂枝、干姜、白芍、细辛、法半夏、五味子、杏仁、紫苏子、厚朴、炙甘草。功能与主治:解表化饮,止咳平喘。用法用量:开水冲服,一次13g,一日3次(C1)。

(3) 痰热壅肺证

①痰热清注射液^[37-38] 药物组成:黄芩、熊胆粉、山羊角、金银花、连翘,辅料为丙二醇。功能与主治:清热、化痰、解毒。用法用量:成人常用量一般一次20mL,重症患者一次可用40mL,加入5%葡萄糖注射液或0.9%氯化钠注射液250~500mL,静脉滴注,控制滴数每分钟不超过60滴,一日1次;儿童按体重0.3~0.5mL/kg,最高剂量不超过20mL,加入5%葡萄糖注射液或0.9%氯化钠注射液100~200mL,静脉滴注,控制滴数每分钟30~60滴,一日1次(B1)。

②通塞颗粒^[39-40] 药物组成:葶苈子、地龙、赤芍、川贝母、生晒参、麦冬、炙麻黄、制大黄、石菖蒲等。功能与主治:清热涤痰活血,宣肺降气平喘。用法用量:开水冲服,一次6g,一日3次(B1)。

③清咳平喘颗粒^[41-42] 药物组成:石膏、金荞麦、鱼腥草、麻黄(蜜炙)、炒苦杏仁、川贝母、矮地茶、枇杷叶、紫苏子(炒)、炙甘草。功能主治:清热宣肺,止咳平喘。用法用量:开水冲服,一次10g,一日3次(B1)。

④丹龙口服液^[43-44] 药物组成:丹参、炙麻黄、地龙、浙贝母、黄芩、姜半夏、白芍、防风、甘草。功能主治:清热平喘,豁痰散瘀。用法用量:口服,一次10mL,一日3次。疗程7天(B1)。

(4) 痰浊阻肺证

苓桂咳喘宁胶囊^[45-46] 药物组成:茯苓、桂枝、白术(麸炒)、甘草(蜜炙)、法半夏、陈皮、苦杏仁、桔梗、龙骨、牡蛎、生姜、大枣。功能主治:温肺化饮,止咳平喘。用法用量:口服,一次5粒,一日3次(C1)。

(5) 痰蒙神窍证

血必净注射液^[47] 药物组成:红花、赤芍、川芎、丹参、当归,辅料为葡萄糖、聚山梨酯80(供注射用)。功能与主治:化瘀解毒。用法用量:静脉注射。①由感

染引起的全身炎症反应综合征:血必净注射液50mL加0.9%氯化钠注射液100mL静脉滴注,每次滴注时间30~40分钟,一日2次。病情重者可一日3次。②多器官功能失调综合征:血必净注射液100mL加0.9%氯化钠注射液100mL静脉滴注,每次滴注时间30~40分钟,一日2次,病情重者一日3~4次(C1)。

7.2.2 稳定期

(1) 肺气虚证

玉屏风颗粒/胶囊^[48-49] 药物组成:黄芪、白术(炒)、防风。功能与主治:益气,固表,止汗。用法用量:颗粒,开水冲服,一次1袋,一日3次。胶囊,口服,一次2粒,一日3次(B1)。

(2) 肺脾气虚证

①补中益气丸/颗粒^[50] 药物组成:炙黄芪、党参、炙甘草、当归、炒白术、升麻、柴胡、陈皮、生姜、大枣。功能与主治:补中益气,升阳举陷。用法与用量:丸,口服,一次1袋(6g),一日2~3次。颗粒,口服,一次3g,一日2~3次(C2)。

②补肺益气颗粒^[51] 药物组成:黄芪、黄精、党参、白术、茯苓、浙贝母、地龙、厚朴、陈皮、紫菀、矮地茶、淫羊藿。功能与主治:补肺健脾,化痰止咳平喘。用法用量:一次1袋,一日3次,冲服(B1)。

(3) 肺肾气虚证

①金水宝胶囊^[52] 药物组成:发酵虫草菌粉(Cs-4)。功能与主治:补益肺肾,秘精益气。用法与用量:口服,一次3粒,一日3次;用于慢性肾功能不全者,一次6粒,一日3次,或遵医嘱(B1)。

②百令胶囊/片^[53] 药物组成:发酵冬虫夏草菌粉(Cs-C-Q80)。功能与主治:补肺肾,益精气。用法与用量:胶囊,口服,一次5~15粒(每粒装0.2g)或2~6粒(每粒装0.5g),一日3次。慢性肾功能不全:一次10粒(每粒装0.2g)或一次4粒(每粒装0.5g),一日3次;8周为一疗程。片剂,口服,一次3~9片(每片0.44g),一日3次。慢性肾功能不全:一次6片,一日3次(B1)。

③补肺活血胶囊^[54-55] 药物组成:黄芪、赤芍、补骨脂。功能与主治:益气活血,补肺固肾。用法与用量:口服,一次4粒,一日3次(C1)。

④益肺济生颗粒^[51,56] 药物组成:人参、黄芪、山茱萸、枸杞子、五味子、淫羊藿、浙贝母、赤芍、地龙、紫苏子、矮地茶、陈皮。功能与主治:补肺益肾,止咳平喘。用法用量:一次1袋,一日3次,冲服(B1)。

(4) 肺肾气阴两虚证

①蛤蚧定喘胶囊^[57-58] 药物组成:蛤蚧、炒紫苏子、

瓜蒌子、炒苦杏仁、麻黄、石膏、甘草、紫菀、醋鳖甲、黄芩、麦冬、黄连、百合、煅石膏。功能与主治：滋阴清肺，止咳平喘。用法与用量：口服，一次 3 粒，一日 2 次，或遵医嘱(C1)。

②益肺滋肾颗粒^[51,56] 药物组成：人参、黄精、麦冬、五味子、枸杞子、熟地黄、肉桂、浙贝母、地龙、牡丹皮、紫苏子、百部、陈皮。功能与主治：补益肺肾，益气养阴。用法用量：一次 1 袋，一日 3 次，冲服(B1)。

③固本咳喘颗粒^[59-60] 药物组成：党参、白术(麸炒)、炙甘草、茯苓、五味子(醋制)、麦冬、补骨脂(盐水炒)，辅料为糊精、乳糖。功能主治：益气固表，健脾补肾。用法用量：冲服，一次 1 袋，一日 3 次(B1)。

7.2.3 急性加重危险窗期

急性加重危险窗期是介于急性加重期结束至稳定期的一段时期，其病机常虚实并重，以气(阳)虚、气阴两虚为主，常兼痰瘀，故治疗当祛邪(化痰、活血)扶正(补益肺气、补肺健脾、补益肺肾等)并重。具体治疗方法可根据病机或证候夹杂及主次的不同而选用上述药物配伍使用。

7.2.4 临床兼证及复杂证候的治疗建议

(1)兼证——血瘀证

血瘀常以兼证出现于实证、虚证之中，治疗时可在扶正或补虚祛邪基础上，根据所兼证候的不同，佐以活血化瘀方药^[14]。

(2)复杂证候的治疗建议

本虚标实而虚实兼见是 COPD 的病机特点。临床实际中，证候多以复杂证候出现。即使是复杂证候，病机也有主次之分，如①急性加重期：多见痰热壅肺或痰浊阻肺证等，常兼肺脾气虚或肺肾气虚证等，时或兼瘀，以痰热、痰湿或血瘀等实证为主，肺脾气虚、肺肾气虚等虚证为次，故治疗当以清肺化痰、燥湿化痰、活血化瘀等为主，辅以补肺健脾或补益肺肾等。②稳定期：多见肺气虚、肺脾气虚、肺肾气虚等虚证，常兼痰浊、血瘀或痰瘀互阻等实证，以虚证为主，以实证为次，故治疗以补益为主，如补益肺气、补肺健脾、补肺益肾等，佐以祛邪如化痰、活血等。由于 COPD 临床证候复杂多变，本指南难以将所有复杂证候全部列出，建议临床实践中，辨证为复杂证候时可参考指南所列证候的治法方药，并根据虚实主次进行遣方用药^[14]。

8 康复训练

8.1 现代康复技术

8.1.1 耐力训练 耐力训练旨在提高肌肉活动的适

应性，增加活动量，改善心肺耐力，减轻呼吸困难症状。耐力训练可提高 COPD 患者运动能力，改善患者呼吸困难。

推荐意见：常用的训练方式有步行、跑步、爬楼梯、平板运动、自行车、游泳或多种方式结合应用，其中自行车或步行是最常用的运动方式。耐力训练可提高 COPD 患者运动能力，改善患者呼吸困难症状^[61](B1)。

8.1.2 间歇训练 间歇训练是耐力训练的一种改进，在高强度的运动中定期穿插休息或低强度的运动方式。高强度间歇训练对改善 COPD 患者肺功能，提高运动耐力及生活质量具有积极作用。

推荐意见：部分 COPD 患者不能坚持较长时间的持续运动，特别是病情较重者，采用间歇训练(即高强度下运动与低强度或休息相互交替，通常运动和休息时间为 1:1)可改善心肺功能^[62](B1)。

8.1.3 抗阻/力量训练 COPD 患者存在骨骼肌萎缩、外周肌肉体积和力量的减弱；加强外周肌肉力量是 COPD 肺康复的目标之一。抗阻/力量训练是通过对抗阻力锻炼局部肌群的运动方式，可改善肺功能，提高运动耐力与骨骼肌力量。

推荐意见：抗阻/力量训练能有效提高四肢肌肉适能，常用方式包括自由负重、外加负重块或空气阻力式的器材以及弹力绳。建议每周训练 2~3 天，重复 1~3 组，每组 8~12 次(B2)。

8.1.4 上肢训练 上肢运动训练可增加前臂运动能力，增强辅助呼吸肌的力量和耐力，减少通气需求，提高日常生活活动能力和自我管理能力。还可增强 COPD 患者上肢运动功能，减轻呼吸困难症状，改善生活质量。

推荐意见：上肢训练的方法主要有举重物、扔球、手摇车训练等^[63](B2)。

8.2 中医康复技术

8.2.1 呼吸导引术 对于 COPD 稳定期患者，呼吸导引术联合西医治疗能进一步改善患者症状，降低中医证候积分、CAT 评分，提高 6 分钟步行距离^[64]。练习建议：呼吸导引术开始前进行 5 分钟左右的放松运动，每周锻炼 3~5 次，运动量根据个体的身体状态而定(B1)。

8.2.2 益肺炎 对于 COPD 稳定期患者，西医常规治疗联合益肺炎能改善患者症状，降低中医症状积分和 CAT 评分^[65-66]。穴位建议：肺俞、大椎、风门、肾俞、膏肓、脾俞、定喘、丰隆及足三里等，或沿督脉、足太阳膀胱经施灸(B1)。

8.2.3 太极拳 对于 COPD 稳定期患者,在西医常规治疗基础上联合太极拳能改善患者症状,降低 mMRC 评分,改善 BODE 指数、Borg 指数,提高生存质量^[67]。练习建议:太极拳开始前进行 5 分钟左右的放松运动,全程动作、呼吸均匀缓慢,每周锻炼 3~5 次,运动量根据个体的身体状态而定(B1)。

8.2.4 八段锦 八段锦联合西医治疗能改善 COPD 稳定期患者症状、肺功能,降低中医证候积分,提高生存质量,降低近一年急性加重次数^[68-69]。练习建议:八段锦开始前进行 5 分钟左右的放松运动,全程动作、呼吸均匀缓慢,每周锻炼 3~5 次,运动量根据个体的身体状态而定(B1)。

8.2.5 舒肺贴 舒肺贴联合西医治疗能改善 COPD 稳定期患者症状、圣乔治呼吸问卷评分,提高生存质量,减少急性加重次数,降低 mMRC 评分^[70]。穴位建议:肺俞、大椎、膏肓、腹中、定喘和天突等(B1)。

8.2.6 三伏贴 三伏贴联合西医治疗能改善 COPD 稳定期患者症状,降低中医证候积分、BODE 指数、mMRC 评分和 CAT 评分,减少急性加重次数,提高运动耐力和生存质量^[71]。穴位建议:主穴可选肺俞、大椎、风门、天突和膻中等,可辨证选用心俞、膈俞、肾俞和脾俞等(B1)。

8.2.7 针刺 针刺联合西医治疗能改善 COPD 稳定期患者症状,提高生存质量和 6 分钟步行距离^[72]。穴位建议:主穴可选大椎、风门、肺俞、定喘、膈俞、乳根、关元、天枢、气海、百会、偏历、列缺。咳甚者,配尺泽、太渊;痰多者,配足三里、中脘、丰隆、膻中;体虚易感冒者,配足三里;肾虚失纳虚喘者,配肾俞、太溪;心悸者,配心俞、内关(B1)。

9 疾病管理

9.1 疾病管理模式

目前临床广泛应用的 COPD 患者管理模式有:“医院-社区-家庭”三位一体管理模式^[73-74]、个案管理模式^[75-76]、5E 健康管理模式^[77-78]、以及自我管理^[79]等。

“医院-社区-家庭”三位一体管理模式、个案管理模式、5E 健康管理模式属于综合性管理模式,具体使用何种管理模式需根据实际条件而制定。“医院-社区-家庭”三位一体管理模式以现代网络技术为载体,社区医疗机构的看护有利于患者康复,确保治疗的序贯性。该模式需要大量呼吸内科医务人员参与,专科医务人员要负责大量急性期患者的诊治工作,其用于管理稳定期患者的时间、精力都非常有限。个案管理

模式包含呼吸内科医师、康复师、营养师以及 1 名个案管理人员。个案管理人员充当医患之间的联络员,并以护理人员为主、有临床经验的医师更佳。5E 健康管理模式由国际康复协会提出,包括鼓励(encouragement)、教育(education)、运动(exercise)、工作(employment)和评估(evaluation)5 个方面。该模式通过教育使患者掌握足够的疾病知识,鼓励患者多参与社交活动和运动锻炼,树立积极的心态以便早日康复。

推荐意见:对于 COPD 稳定期患者,①“医院-社区-家庭”闭环管理模式可减少患者住院次数,改善肺功能,提高生活质量,减少急性加重次数,提高患者疗效满意度(C1);②个案管理模式可提高患者自我管理水平,改善焦虑、抑郁状态,改善肺功能,提高生活质量,减少急性加重次数(B1);③5E 健康管理模式可改善患者肺功能,提高患者自我管理能力和生活质量,并提高患者满意度及依从性(C1)。

9.2 疾病自我管理

自我管理模式^[79]以患者掌握疾病相关的知识和管理技巧为基础,患者对疾病的认知度和自我管理水平直接影响管理效果。

推荐意见:使用自我管理模式辅助治疗 COPD 稳定期患者可提高患者生活质量,降低住院及死亡率,降低呼吸困难程度,减少急性加重及急诊就诊次数,减轻患者焦虑、抑郁症状(B1)。

9.3 互联网+

医疗机构或医护人员可以借助互联网+,包括网站平台、移动应用程序(如微信)等^[80-81],对 COPD 患者进行健康管理,以提高患者的依从性、改善肺功能和生活质量、提高自我效能和自我管理能力、减少急性加重。“互联网+”健康管理的内容包括:建立电子健康档案、症状和生命体征监测、健康宣教、疾病评估、康复锻炼指导、家庭氧疗指导等。

推荐意见:①在 COPD 患者康复锻炼过程中加强互联网+的应用,例如情景模拟、视频示范等,以指导患者的康复锻炼(B1);②利用互联网平台建立电子健康档案,对 COPD 患者进行健康教育、远程评估、线上沟通及指导等,有助于及时监测患者病情变化,制定个性化随访和综合护理方案,提高自我效能、自我管理能力以及随访依从性,节省医疗资源(B1)。

9.4 可穿戴设备

COPD 患者通过可穿戴设备进行各项指标监测和反馈,有助于 COPD 患者的健康管理,增加患者的身体活动水平,改善肺功能。常用的可穿戴设备包括脉搏血氧仪、计步器和加速度计、温肺背心、无线心电

图等,其中脉搏血氧仪、无线心电图等生命体征监测设备可作为 COPD 健康管理的辅助手段,通过监测患者生命体征,进行急性加重预测和治疗指导,指导患者进行家庭氧疗和肺康复锻炼等,但缺乏相关循证医学证据。

推荐意见:①建议在 COPD 患者健康管理中使用计步器和加速度计进行干预和反馈,以促进患者主动增加身体活动,提高每日步数^[82](C1);②对于 COPD 稳定期肺脾肾亏虚证患者,可考虑使用温肺背心以改善症状和肺功能^[83](C1)。

本指南主要起草人:

李建生(河南中医药大学);刘辉国(华中科技大学同济医学院附属同济医院)

联合起草人(按姓氏笔划排序):

马战平(陕西省中医院);于雪峰(辽宁中医药大学附属第二医院);王真(浙江省中医院);王中超(河南中医药大学第三附属医院);冯淬灵(北京大学人民医院);兰智慧(江西中医药大学附属医院);曲妮妮(辽宁中医药大学附属医院);朱振刚(天津中医药大学附属第一医院);朱慧志(安徽中医药大学第一附属医院);刘敬霞(宁夏医科大学附属回医中医医院);许爱国(郑州大学第一附属医院);许银姬(广东省中医院);李猛(陕西省中医医院);李丁蕾(辽宁中医药大学附属第二医院);李素云(河南中医药大学第一附属医院);李得民(中日友好医院);季光(上海中医药大学);杨春艳(昆明市中医院);杨珺超(浙江省中医院);何咏(郑州市中医院);余学庆(河南中医药大学第一附属医院);汪涛(华中科技大学同济医学院附属同济医院);张旭辉(甘肃中医药大学附属医院);张明利(河南省中医药研究院);张惠兰(华中科技大学同济医学院附属同济医院);陆学超(青岛市中医医院);陈志斌(福建省第二人民医院);陈卓昌(河南省人民医院);武蕾(河北省中医院);罗光伟(武汉市中西医结合医院);周森(河南中医药大学第三附属医院);孟泳(河南省中医院);封继宏(天津中医药大学第二附属医院);赵丽敏(河南省人民医院);赵虎雷(河南中医药大学第一附属医院);胡海波(青岛市中医医院);黄宏(华中科技大学同济医学院附属同济医院);曹勇(华中科技大学同济医学院附属同济医院);鹿振辉(上海中医药大学附属龙华医院);葛正行(贵州中医药大学第二附属医院);谢洋(河南中医药大学第一附属医院);薛汉荣(江西省中医院);薛晓明(山西省中医院)

参 考 文 献

- [1] World Health Organization. WHO handbook for guideline development, 2nd ed[M]. Geneva: World Health Organization, 2014.
- [2] 蒋朱明,詹思延,贾晓巍,等. 制订/修订《临床诊疗指南》的基本方法及程序[J]. 中华医学杂志, 2016, 96(4): 250-253.
- [3] Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction- GRADE evidence profiles and summary of findings tables [J]. J Clin Epidemiol, 2011, 64(4): 383-394.
- [4] 范曼如,申泉,王丹琦,等. 临床实践指南制订方法——形成推荐意见的共识方法学[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2019, 11(6): 647-653.
- [5] Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease 2022 report[EB/OL]. (2021-11-22) [2022-10-12]. https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2021/12/GOLD-REPORT-2022-v1.1-22_Nov2021_WM.V.pdf.
- [6] Wang C, Xu J, Yang L, et al. Prevalence and risk factors of chronic obstructive pulmonary disease in China (the China Pulmonary Health[CPH] study): a national cross-sectional study[J]. Lancet, 2018, 391(10131): 1706-1717.
- [7] 樊静,王宁,方利文,等. 2014 年中国 40 岁及以上人群慢性阻塞性肺疾病知识知晓率及其影响因素[J]. 中华流行病学杂志, 2018, 39(5): 586-592.
- [8] Zhou M, Wang H, Zeng X, et al. Mortality, morbidity, and risk factors in China and its provinces, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017[J]. Lancet, 2019, 394(10204): 1145-1158.
- [9] 中国老年医学学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组. 中国老年慢性阻塞性肺疾病临床诊治实践指南[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2020, 43(2): 100-119.
- [10] Lau E, Roche NA, Reddel HK. Therapeutic approaches to asthma-chronic obstructive pulmonary disease overlap [J]. Expert Rev Clin Immunol, 2017, 13(5): 449-455.
- [11] Ray R, Tombs L, Asmus MJ, et al. Efficacy of umeclidinium/vilanterol in elderly patients with COPD: a pooled analysis of randomized controlled trials[J]. Drugs Aging, 2018, 35(7): 637-647.
- [12] 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.
- [13] 中华中医药学会内科分会肺系病专业委员会. 慢性阻塞性肺疾病中医证候诊断标准(2011 版)[J]. 中医杂志,

- 2012,53(2):177-178.
- [14] 李建生. 国际中医临床实践指南 慢性阻塞性肺疾病[J]. 世界中医药, 2020, 15(7):1084-1092.
- [15] 中华中医药学会. 慢性阻塞性肺疾病中医诊疗指南: T/CACM 1319-2019[S]. 北京: 中国标准出版社, 2019.
- [16] Benzo R, Vickers K, Novotny PJ, et al. Healthcoaching and chronic obstructive pulmonary disease rehospitalization. A randomized study[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2016, 194(6):672-680.
- [17] Cevirme A, Gokcay G. The impact of an Education-Based Intervention Program(EBIP) on dyspnea and chronic self-care management among chronic obstructive pulmonary disease patients. A randomized controlled study[J]. *Saudi Med J*, 2020, 41(12):1350-1358.
- [18] Chang YY, Dai YT. The efficacy of a flipping education program on improving self-management in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled trial[J]. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 2019, 14:1239-1250.
- [19] Song HY, Yong SJ, Hur HK. Effectiveness of a brief self-care support intervention for pulmonary rehabilitation among the elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease in Korea[J]. *Rehabil Nurs*, 2014, 39(3):147-156.
- [20] Walters J, Cameron-Tucker H, Wills K, et al. Effects of telephone health mentoring in community-recruited chronic obstructive pulmonary disease on self-management capacity, quality of life and psychological morbidity: a randomized controlled trial [J]. *BMJ Open*, 2013, 3(9):e3097.
- [21] 符瑜, 吴少敏, 卢海兰. 对老年 COPD 患者进行个体化健康教育的效果评价[J]. 中国健康教育, 2018, 34(4):367-370.
- [22] 张杰, 王应兰. 可视化健康教育对 COPD 稳定期患者健康行为及生活质量的影响[J]. 中国健康教育, 2019, 35(11):1036-1039.
- [23] Bernardes S, Eckert IDC, Burgel CF, et al. Increased energy and/or protein intake improves anthropometry and muscle strength in chronic obstructive pulmonary disease patients: a systematic review with meta-analysis on randomised controlled clinical trials[J]. *Br J Nutr*, 2022: 1-18.
- [24] Furulund E, Bermanian M, Berggren N, et al. Effects of nutritional interventions in individuals with chronic obstructive lung disease: a systematic review of randomized controlled trials[J]. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 2021, 16:3145-3156.
- [25] Li X, He J, Yu M, et al. The efficacy of vitamin D therapy for patients with COPD: a meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *Ann Palliat Med*, 2020, 9(2):286-297.
- [26] Parvizian MK, Dhaliwal M, Li J, et al. Relationship between dietary patterns and COPD: a systematic review and meta-analysis [J]. *ERJ Open Res*, 2020, 6(2):00168-2019.
- [27] 吴艳梅, 吴迪, 王莉, 等. 低糖高脂饮食对慢性阻塞性肺疾病患者肺功能影响的 Meta 分析[J]. 国际护理学杂志, 2021, 40(17):3193-3200.
- [28] Fatemeh G, Sajjad M, Niloufar R, et al. Effect of melatonin supplementation on sleep quality: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *J Neurol*, 2022, 269(1):205-216.
- [29] Ma RC, Yin YY, Wang YQ, et al. Effectiveness of cognitive behavioural therapy for chronic obstructive pulmonary disease patients: a systematic review and meta-analysis [J]. *Complement Ther Clin Pract*, 2020, 38:101071.
- [30] 李承杰. 综合护理指导用于慢性阻塞性肺疾病患者睡眠障碍预防的效果评价[J]. 世界睡眠医学杂志, 2022, 9(5):968-970.
- [31] van Eerd EA, van der Meer RM, van Schayck OC, et al. Smoking cessation for people with chronic obstructive pulmonary disease [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016, 2016(8):CD010744.
- [32] 金慧, 李晓娜, 钦佩等. 智能互动式健康教育模式在 COPD 高危吸烟人群健康管理中的应用效果[J]. 中华健康管理学杂志, 2022, 16(4):241-245.
- [33] 杨丽芬, 杨添文, 任朝凤, 等. 督导戒烟对吸烟慢性阻塞性肺疾病患者 CAT、mMRC、SGRQ 评分及再入院风险的随机对照研究[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2021, 20(11):761-767.
- [34] 任君清. 苏黄止咳胶囊对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者肺功能、血气分析及血清 PCT、CRP 的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28(13):1442-1445.
- [35] 伍素霞, 陈成. 苏黄止咳胶囊治疗风寒袭肺型慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者的临床疗效及其对免疫功能的影响[J]. 实用心脑血管病杂志, 2019, 27(10):116-120.
- [36] 张洪春. 中成药临床应用指南: 呼吸系统疾病分册[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016.
- [37] 冷继扬, 吕健, 支英杰, 等. 痰热清注射液对慢性阻塞性肺疾病急性发作患者血清炎症因子影响的 Meta 分析[J]. 世界中医药, 2020, 15(22):3424-3433.
- [38] 姚汉玲, 李青林, 陈德明, 等. 痰热清注射液对痰浊壅塞型慢性阻塞性肺疾病肺功能与肺血管阻力影响[J]. 中华中医药学刊, 2020, 38(2):210-213.
- [39] 李建生, 李素云, 程先宽, 等. 通塞颗粒对 29 例老年慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者 T 淋巴细胞凋亡基因表达

- 的影响[J]. 中医杂志, 2004, 45(7): 512-514.
- [40] 李建生, 李素云, 马利军, 等. 通塞颗粒治疗老年慢性阻塞性肺疾病(COPD)急性加重期的临床疗效评价[J]. 河南中医学院学报, 2003, 18(5): 35-38.
- [41] 中华医学会急诊医学分会. 清咳平喘颗粒在急性呼吸系统疾病的临床应用专家共识[J]. 中华急诊医学杂志, 2022, 31(9): 1182-1185.
- [42] 国家卫生健康委员会急诊医学质控中心, 中华医学会急诊医学分会, 中国医师协会急诊医师分会, 世界中医药学会联合会急症专业委员会, 中华中医药学会肺系病分会, 中国中西医结合学会重症医学专业委员会. 中国慢性阻塞性肺疾病急性加重中西医结合诊治专家共识(2021)[J]. 中华危重病急救医学, 2021, 33(11): 1281-1290.
- [43] 《中成药治疗优势病种临床应用指南》标准化项目组. 中成药治疗慢性阻塞性肺疾病临床应用指南(2021年)[J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(8): 901-914.
- [44] 刘旻, 刘贵颖, 胡思源, 等. 西药联合丹龙口服液治疗轻、中度支气管哮喘急性发作期(热哮证)的随机、双盲、对照、多中心临床试验[J]. 中国中西医结合杂志, 2015, 35(5): 529-533.
- [45] 于维霞. 苓桂咳喘宁胶囊辅助治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期痰湿阻肺证疗效及对血清炎症因子和免疫功能的影响[J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(6): 1530-1533.
- [46] 赵素霞, 周森. 苓桂咳喘宁胶囊联合沙美特罗替卡松治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2019, 34(4): 1024-1028.
- [47] 李叶卉, 朱文, 周贤梅. 血必净注射液对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者炎症指标及免疫功能影响的 Meta 分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2021, 27(8): 188-195.
- [48] Ma J, Zheng J, Zhong N, et al. Effects of YuPingFeng granules on acute exacerbations of COPD: a randomized, placebo-controlled study[J]. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 2018, 13: 3107-3114.
- [49] Zhong Y, Wang X, Xu G, et al. Modified Yupingfeng formula for the treatment of stable chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review of randomized controlled trials[J]. *Afr J Tradit Complement Altern Med*, 2013, 11(1): 1-14.
- [50] 马云凤, 范炳新, 李冲, 等. 补中益气颗粒治疗中重度慢性阻塞性肺疾病稳定期的临床观察[J]. 中医药导报, 2015, 21(3): 59-61.
- [51] Li JS, Li SY, Xie Y, et al. The effective evaluation on symptoms and quality of life of chronic obstructive pulmonary disease patients treated by comprehensive therapy based on traditional Chinese medicine patterns[J]. *Complement Ther Med*, 2013, 21(6): 595-602.
- [52] 张雁, 周庆伟. 金水宝胶囊联合西药治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期的 Meta 分析及试验序贯分析[J]. 中药药理与临床, 2021, 37(5): 171-177.
- [53] 韩迪, 徐泳, 冯凡超, 等. 百令胶囊辅助治疗稳定期慢性阻塞性肺疾病的 Meta 分析[J]. 中成药, 2020, 42(8): 2053-2061.
- [54] 陈秋伶, 吴明亚, 邹文萍, 等. 补肺活血胶囊联合孟鲁司特钠治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2019, 34(7): 2054-2057.
- [55] 王倩. 补肺活血胶囊治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期临床观察[J]. 湖北中医药大学学报, 2016, 18(6): 62-64.
- [56] Li SY, Li JS, Wang MH, et al. Effects of comprehensive therapy based on traditional Chinese medicine patterns in stable chronic obstructive pulmonary disease: a four-center, open-label, randomized, controlled study[J]. *BMC Complement Altern Med*, 2012, 12: 197.
- [57] 董雅楠, 周玉中. 蛤蚧定喘丸治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期的临床疗效观察[J]. 海峡药学, 2017, 29(10): 124-125.
- [58] 宋昭赫, 薛君. 蛤蚧定喘胶囊联合沙美特罗替卡松粉吸入剂治疗老年慢性阻塞性肺疾病稳定期的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2019, 34(7): 2050-2053.
- [59] Luo Z, Yu G, Wang W, et al. Integrated systems pharmacology and surface plasmon resonance approaches to reveal the synergistic effect of multiple components of Gu-Ben-Ke-Chuan decoction on chronic bronchitis[J]. *J Inflamm Res*, 2021, 14: 1455-1471.
- [60] 中华中医药学会内科分会肺系病专业委员会. 慢性阻塞性肺疾病中医诊疗指南(2011版)[J]. 中医杂志, 2012, 53(1): 80-84.
- [61] 张振赞, 魏莉莉, 刘晓梅, 等. 耐力训练对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者有效性的 meta 分析[J]. 中国康复医学杂志, 2021, 36(3): 330-334.
- [62] 郑江, 汉瑞娟, 张红霞, 等. 高强度间歇训练对 COPD 患者干预效果的 Meta 分析[J]. 护理学杂志, 2022, 37(3): 74-78.
- [63] Kruapanich C, Tantisuwat A, Thaveeratitham P, et al. Effects of different modes of upper limb training in individuals with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis[J]. *Ann Rehabil Med*, 2019, 43(5): 592-614.
- [64] Zhang HL, Li JS, Yu XQ, et al. An evaluation of activity tolerance, patient-reported outcomes and satisfaction with the effectiveness of pulmonary daoyin on patients with chronic obstructive pulmonary disease[J]. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 2017, 12: 2333-2342.
- [65] 王明航, 谢洋, 史阳琳, 等. 益肺炎对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者生存质量和疗效满意度的影响多中心随机对照研究[J]. 中医杂志, 2019, 60(14): 1202-1208.
- [66] 王湘雨, 王洋, 李婷婷. 益肺灸辅助治疗稳定期慢性阻塞性肺疾病临床研究[J]. 新中医, 2021, 53(16): 151-154.

- [67] Ngai SP, Jones AY, Tam WW. Tai Chi for chronic obstructive pulmonary disease (COPD) [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016, 2016(6): CD009953.
- [68] 冯毅翀, 潘华山, 汶希, 等. 八段锦运动对慢性阻塞性肺病稳定期老年患者的疗效观察[J]. *新中医*, 2009, 41(8): 36-37.
- [69] 雷聪云, 叶秀春, 纪伟娟, 等. 八段锦对慢性阻塞性肺疾病稳定期肺肾气虚证患者运动耐力和生活质量的影响[J]. *中国康复医学杂志*, 2020, 35(8): 992-994.
- [70] Li JS, Li SY, Yu XQ, et al. Bu-Fei Yi-Shen granule combined with acupoint sticking therapy in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease: a randomized, double-blind, double-dummy, active-controlled, 4-center study [J]. *J Ethnopharmacol*, 2012, 141(2): 584-591.
- [71] 谭光波, 胡学军, 尹天雷, 等. 冬病夏治敷贴疗法对 COPD 稳定期患者生活质量的影响[J]. *光明中医*, 2011, 26(8): 1585-1587.
- [72] Wang J, Li J, Yu X, et al. Acupuncture therapy for functional effects and quality of life in COPD patients: a systematic review and meta-analysis [J]. *Biomed Res Int*, 2018, 2018: 3026726.
- [73] 董博, 秀梅, 宋艳丽. 老年 COPD 患者“医院-社区-家庭”三位一体信息化管理模式的构建研究[J]. *中国老年保健医学*, 2021, 19(6): 161-162, 165.
- [74] 王秀花. 医院-社区-家庭三位一体化干预策略在老年 COPD 稳定期患者中的应用观察[J]. *甘肃医药*, 2021, 40(4): 378-379.
- [75] 黄艳萍, 周小红. 个案管理模式在 COPD 患者管理中的应用[J]. *国际医药卫生导报*, 2014, 20(1): 116-119.
- [76] 童亚慧, 杨青敏. 个案管理模式在慢性阻塞性肺疾病稳定期患者护理中的应用[J]. *中国实用护理杂志*, 2016, 32(8): 594-600.
- [77] 徐淑芬, 孙华宁, 张雪梅, 等. 5E 康复护理模式在 COPD 患者肺康复中的应用[J]. *中华现代护理杂志*, 2020, 26(23): 3230-3233.
- [78] 周欣雯, 雷聪云, 吴建业. 5E 康复管理模式在慢性阻塞性肺疾病患者康复护理中的应用效果观察[J]. *护理与康复*, 2020, 19(4): 78-81.
- [79] Schrijver J, Lenferink A, Brusse-Keizer M, et al. Self-management interventions for people with chronic obstructive pulmonary disease [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2022, 1(1): CD002990.
- [80] Chaplin E, Barnes A, Newby C, et al. Comparison of the impact of conventional and Web-based pulmonary rehabilitation on physical activity in patients with chronic obstructive pulmonary disease: exploratory feasibility study [J]. *JMIR Rehabil Assist Technol*, 2022, 9(1): e28875.
- [81] Jiang Y, Liu F, Guo J, et al. Evaluating an intervention program using WeChat for patients with chronic obstructive pulmonary disease: randomized controlled trial [J]. *J Med Internet Res*, 2020, 22(4): e17089.
- [82] Armstrong M, Winnard A, Chynkiamis N, et al. Use of pedometers as a tool to promote daily physical activity levels in patients with COPD: a systematic review and meta-analysis [J]. *Eur Respir Rev*, 2019, 28(154): 190039.
- [83] 尚鑫, 肖顺琼, 唐志宇. 温肺背心治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期肺脾肾亏虚型患者临床疗效观察[J]. *河北中医*, 2019, 41(2): 176-180, 204.

(收稿日期: 2023-02-27)