

中西医结合肺康复治疗慢性阻塞性肺疾病 急性加重1例的护理体会

梁国玲, 杨秦梅, 王艳红

(河南中医药大学第一附属医院, 河南 郑州, 450000)

摘要: 总结中西医结合肺康复治疗1例慢性阻塞性肺疾病急性加重(AECOPD)患者的效果和护理体会。在完善康复评估的基础上,采用中西医结合肺康复的干预方法,包括穴位贴敷、游走罐、耳穴贴压、呼吸导引操、有氧训练等。治疗后患者临床症状、6 min 步行距离、慢性阻塞性肺疾病评估测试(CAT)评分和肺功能均有改善。中西医结合肺康复训练能够提高AECOPD患者的运动耐力和生存质量,改善呼吸困难的症状,对改善疾病预后具有重要的作用。

关键词: 慢性阻塞性肺疾病急性加重; 肺康复; 中西医结合; 穴位贴敷; 耳穴贴压

Nursing of a case of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease treated with pulmonary rehabilitation combined with integrated Traditional Chinese and Western medicine

LIANG Guoling, YANG Qinmei, WANG Yanhong

(The First Affiliated Hospital of Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou, Henan, 450000)

ABSTRACT: This paper summarized the effect of pulmonary rehabilitation combined with integrated Traditional Chinese and western medicine on a case of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD). Based on the rehabilitation evaluation, integrated traditional Chinese and Western medicine interventions for pulmonary rehabilitation were carried out, including acupoint application, moving cupping therapy, auricular point sticking and pressing, breathing exercise and aerobic exercise. Clinical symptoms, six-minute walk distance, CAT score, and pulmonary function improved after treatment. Pulmonary rehabilitation training combined with integrated traditional Chinese and western medicine can improve the exercise endurance and quality of life of the patient with AECOPD, improve the symptoms of dyspnea, and play an important role in improving the prognosis of the disease.

KEY WORDS: acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease; pulmonary rehabilitation; integrated traditional Chinese and western medicine; acupoint application; auricular point sticking and pressing

慢性阻塞性肺疾病急性加重(AECOPD)是指COPD患者呼吸系统症状出现急性加重,典型表现为呼吸困难加重、咳嗽加剧、痰量增多和/或痰液呈脓性^[1]。据统计,COPD患者每年约发生0.5~3.5次急性加重,急性加重严重影响患者的生活质量,降低活动能力,增加住院率和病死率。AECOPD患者住院产生的医疗费用及生活质量

水平的下降,经济负担加重。康复训练对慢阻肺患者是一种有效的治疗方法,在药物治疗基础上联合康复训练,对提高患者运动能力和生存质量,改善症状具有积极作用。近年来,已有多项指南将肺康复运用到稳定期慢阻肺病人的管理中,受到多方面因素的影响,肺康复并没有在AECOPD中得到很好的开展,国内关于AECOPD肺康复的

报道也并不多^[2],将中西医肺康复技术联合应用到急性期更少^[3]。本文总结 1 例 AECOPD 患者采用中西医肺康复技术干预的护理经验,现报告如下。

1 临床资料

患者男性,59 岁,主因“反复胸闷、喘息 3 年,加重 1 小时”于 2022 年 8 月 17 日由门诊收住入院。入院证见:打喷嚏、流清涕,咽痒,咳嗽、咳黄痰,胸闷,喘息,自汗多,纳眠可,二便调。中医“望、闻、切、诊”:面色少华,面色淡白,精神差,身体衰弱,衰惫姿态,语声低,无异常气味,舌质红,苔薄黄,脉滑数。患者平素身体状况一般,专科检查:口唇发绀、胸廓对称无畸形,胸骨及肋骨无明显叩击痛;乳房发育正常且对称,双侧呼吸运动对称,肋间隙正常,语颤正常,无胸膜摩擦感,未触及皮下捻发感,叩诊清音,呼吸节律规则;肺部下界正常,听诊双肺呼吸音粗,双肺可闻及湿啰音及支气管哮鸣音。动脉血气分析:pH 7.456,PCO₂ 36.6 mm Hg,PO₂ 78.2 mmHg,Lac 1.3 mmol/L,HCO₃⁻ 26 mm Hg。针对患者的临床症状,遵医嘱给予西医常规治疗联合中西医肺康复治疗。

2 护理

2.1 康复评估

2.1.1 肺功能评估:肺功能检查使用德国 Jaeger 公司的 MasterScreen Stiffness 肺功能监测系统,测定第 1 秒用力呼气容积占预计值的百分比(FEV1%),第 1 秒用力呼气量/用力肺活量(FVC)(FEV₁/FVC)。

2.1.2 运动耐力评估:采用 6 min 步行距离试验,让患者在事先标注好距离的病房走廊内以最大能力和速度往返行走 6 min,测定其行走的距离以及在测试过程中心电、血氧特殊事件。入院测评 536 m。

2.1.3 呼吸困难评估:采用国医学研究委员会呼吸困难量表(mMRC)进行评估。呼吸困难等级分为 0~4 级,临床症状越严重等级评分越高。入院评估为 1 级。

2.1.4 CAT 评估:采用慢性阻塞性肺疾病评估测试(CAT)基线(V1)问卷进行评估。

2.1.5 营养测评:应用人体成分评估仪测试患者蛋白质含量,四肢肌肉情况,内脏脂肪面积,体脂率等,给予相应的营养指导。

2.1.6 中医证候辨识、证治概要: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)》^[4]、《国际中医临床实践指南 慢性阻塞性肺疾病》^[5]和《慢性阻塞性肺疾病中医康复指南》^[6]。患者老年男性,久病肺脾亏虚,不慎感受风热之邪,邪热犯肺,肺热炽盛,灼伤肺津,炼液成痰;痰壅热蒸,肺失肃清,气逆上冲,故见咳嗽、喘息气急;痰热互结随肺气上逆,故见咳痰黄稠而量多,或喉中痰鸣;肺络不利则可见胸痛。舌质红,苔黄厚或黄厚腻,脉滑数均为痰热内结之象。结合舌脉,四诊合参,当属祖国医学“肺胀病”范畴,证属“痰热壅肺证”。病位在肺,与脾相关,病性为本虚标实,以标实为主,兼有本虚。治宜标本兼治为宜,清热宣肺以治其标,补气敛肺以治其本,以此治疗原则选择中医肺康复项目。

2.2 中医肺康复

现代医学研究证明,呼吸操训练联合穴位贴敷应用于 AECOPD 患者可以延缓肺功能降低、减轻呼吸困难程度、改善生活质量,提高临床疗效^[7]。穴位贴敷联合耳穴贴压能够有效改善 COPD 稳定期患者咳嗽、咳痰、喘息等临床症状^[8]。呼吸导引术联合西医治疗,能改善慢阻肺稳定期患者症状,降低中医证候积分、CAT 评分,提高 6 min 步行距离^[9]。根据该患者的中医证候辨识、证治概要,选用了以下肺康复方法。

2.2.1 穴位贴敷:①益肺方,取穴:肺俞、脾俞、肾俞,每日 1 次,补肺益肾,纳气定喘以治其本。②止咳方,取穴:膏肓、定喘、天突,每日 1 次,清热宣肺、止咳平喘以治其标。

操作规范:①体位选择:坐位;②贴敷局部皮肤的准备:贴敷部位(穴位)要按照常规消毒。贴药前,定准穴位后,用 75% 乙醇棉球行局部消毒;③药物准备:姜汁和药粉(益肺方或止咳方)调为糊状。④贴敷药物的固定:选用穴位贴敷专用敷料贴敷,之后再用胶布固定;⑤贴敷时间每次 2 h,以贴敷者能够耐受为度。局部刺激明显提前取下。

2.2.2 游走罐:取穴:大椎、膏肓、定喘、肺俞、风门,隔日 1 次,活血化瘀、通络宣肺,使痰热得出,肺气宣发肃降正常。

操作规范:①闪罐:以闪火法或抽气法使罐吸附于皮肤后,又立即取下,如此反复操作,直至皮肤潮红发热的拔罐方法,以皮肤潮红、充血或瘀血为度。②走罐:又称推罐,先在吸拔部位上涂上姜

汁作为润滑剂,将罐吸拔于皮肤上,再以手握住罐底,稍倾斜罐体,向前后推拉,或作环形旋转运动,如此反复数次,至皮肤潮红、深红或起痧点为止。③留罐:又称坐罐,即拔罐后将火罐吸拔留置于施术部位 10~15 min,然后将罐取下。④起罐:起罐时,右手拇指或食指在罐口旁边轻轻按压,使空气进入罐内,顺势将罐取下。不可硬行上提或旋转提拔。

2.2.3 耳穴贴压:取穴:气管、三焦、神门、大肠、肾、肺、内分泌,隔日 1 次,清热宣肺、止咳平喘。

操作规范:①根据中医基础理论以及全息理论,选穴,进行耳穴探查,找出阳性反应点,并结合病情,确定主辅穴位。②以酒精棉球轻擦消毒,左手手指托持耳廓,右手用镊子夹取割好的方块胶布,中心粘上准备好的药豆,对准穴位紧贴压其上,并轻轻揉按 1~2 分钟。每日按压 3~5 次。

2.2.4 呼吸导引操 呼吸导引操是河南中医药大学第一附属医院呼吸团队在国家中医药行业专项课题资助下(201107002)研发的中医肺康复技术,是在中医“形神合一”、“天人合一”的整体观指导下,以阴阳、五行、脏腑、经络、精气神等学说为基础创编出的一项新的肺康复技术。可起到疏通经络、调和气血、祛邪存正,提高机体免疫力之功效。目前该技术已获得著作权(国作登字-2013-A-00096834)。该技术能够提高患者六分钟步行距离,增强患者运动耐力;改善呼吸呼吸困难程度;改善患者咳嗽、咯痰、喘息、气短、乏力等症状,安全性好,简便易学,适宜推广应用。

呼吸导引操包括“松静站立”、“两田呼吸”、“调理肺肾”、“转身侧指”、“摩运肾堂”、“养气收功”6 个步骤。每次康复锻炼 30 min。每周康复锻炼 5 d 以上,每天 2 次。

2.3 西医肺康复

2.3.1 呼吸训练:呼吸训练能提高患者呼吸肌功能、促进排痰、改善肺组织血液代谢、增加气体交换效率。AECOPD 患者只要病情能耐受均应进行呼吸训练,其中包括呼吸方式训练和呼吸肌训练。

呼吸方式训练有缩唇式呼吸和腹式呼吸。采用腹式呼吸联合缩唇呼吸训练:患者取立位、坐位或平卧位,两膝半曲或膝下垫小枕,使腹肌放松。一手放于腹部,一手放于胸部,用鼻缓慢吸气时膈肌最大限度下降,腹肌松弛,腹部手感向上抬起,胸部手在原位不动,抑制胸廓运动;呼气时腹肌收

缩帮助膈肌松弛,膈肌随腹腔内压增加而上抬,增加呼气潮气量。呼气时配合缩唇呼气法,缩唇(吹口哨样)缓慢呼气,同时收缩腹部,吸气和呼气时间比为 1:2 或 1:3,尽量深吸慢呼,每分钟呼吸 7~8 次,每次 10~20 min,每日锻炼 2 次。腹式呼吸联合缩唇呼吸训练每天进行,时间由短到长,以患者不感到劳累为度^[10]。

呼吸肌训练是患者经过呼吸肌功能测定之后,测评出其最大吸气压值为 90.55 cm H₂O,根据患者耐受程度调节软件训练界面,以自动模式训练方案每日行 2~3 组吸气肌训练,组间休息,询问患者气促劳累程度,据情况调整训练强度。吸气肌训练虽然不能明显提高患者的 6 min 步行距离,但能增加吸气肌肌力和耐力,减轻患者主观和劳力性呼吸困难,提高健康相关生活质量。因呼吸肌康复锻炼方法简单易行,无创无痛,成本低下,容易被患者接受。

2.3.2 有氧训练 患者经过 6 min 步行试验评估后给予相应运动处方的设定:运动方式为上下肢功率车训练;运动频率为每日 1 次;时间为每次 30 min;目标心率值范围为:113~153 次/min。运动过程中佩戴遥测心电监护,实时监测心率血氧值及心电图波形变化,询问患者气促劳累程度,及时调整训练强度。

2.4 评价指标

2.4.1 6 min 步行实验:患者佩戴监测设备,平板输入患者信息,在 6 min 步行场地里指导患者以尽可能快的速度进行来回的走动,测试过程中进行实时的心电血压等监测,测试前后评价患者气促劳累程度,测定患者 6 min 步行距离。

2.4.2 呼吸肌功能测定:运用 POWER-breathe K5 吸气肌训练器及其配套使用的 Breathe-Link 电脑软件对患者进行呼吸肌功能测定。评定方法:①打开软件,训练器连接电脑,系统会提示输入衡量值,包括年龄、体重、身高和性别。这些信息将被用于估测患者的预计吸气肌强度。②调节到软件测试界面,嘱患者尽可能快速、深入地通过咬嘴进行吸气。然后缓慢呼气直至感到肺部完全排空,然后暂停。③根据患者情况,重复进行约 10 次的吸气测试,保存数据,打印报告。

2.4.3 CAT 评估:采用 CAT 问卷进行评估,患者根据自身情况于治疗前后完成。

2.4.4 呼吸困难评分:采用国医学研究委员会呼吸困难量表(mMRC)进行。

2.4.5 肺功能:肺功能检查使用德国 Jaeger 公司的 MasterScreen Stiffision 肺功能监测系统,测定第 1 秒用力呼气容积占预计值的百分比 ($FEV_1\%$),第 1 秒用力呼气量/用力肺活量 (FVC) (FEV_1/FVC)。

2.5 干预效果

患者经过 10 d 的治疗后临床症状、6 min 步行距离、CAT 评分和肺功能均有改善,见表 1。患者神志清,精神可,偶有咳嗽、少痰,无明显胸闷、喘息,纳眠可,二便调,经疗效评估后给予办理出院。

3 讨论

AECOPD 患者咳嗽、咯痰、气促症状加重,肺功能下降,活动能力减退,严重者需住院治疗。由于急性加重期的炎症反应、氧化应激、缺氧、糖皮质激素的应用等原因,导致 COPD 患者骨骼肌功能障碍。虽然医护人员鼓励患者住院期间活动,但由于气促症状加重,常使患者活动量下降,甚至不活动,这又进一步导致骨骼肌功能障碍。对 AECOPD 患者实施肺康复,有助于打破恶性循环,使患者早日恢复至稳定期状态^[11]。临床医生应该根据患者的实际情况,综合考虑各方面的因素,制定个体化的肺康复方案。针对 AECOPD 患者肺康复仍需进行更多的研究验证,以期找到更优化的肺康复方案、肺康复疗程和具体的肺康复技术。

中医肺康复在中医理论指导下,遵循中医肺系疾病特点,采用中医康复技术与方法,防治肺系病证,保护身心功能,使患者早日回归社会的综合康复措施^[6]。其理论基础是中医学的基本理论,以阴阳五行学说、脏腑经络学说、病因病机学说、气血津液学说等为基础,以中医学整体观念和辨证论治为指导,在强调整体康复的同时,也主张辨证康复,康复方法的选择应用均在上述理论指导下进行,创造出中药、针灸、按摩、熏洗、气功、导引、食疗等行之有效的康复方法^[12]。

传统医学认为本病病变首先在肺,乃外邪入侵,以致肺的宣降功能不利,气逆于上而为咳,升

降失常而为喘。久则肺虚,导致肺气胀满,张缩无力,不能敛降。肺为气之主,肾为气之根,若肺虚及肾,致金不生水,肺不主气,肾不纳气,则气喘日益加重,呼吸短促难续,动则更甚。呼吸导引是在中医“形神合一”、“天人合一”整体观指导下,以阴阳、五行、脏腑、经络等理论为基础,通过肢体运动呼吸吐纳、调息(呼吸)、调心(意念)、调形(身体姿势)相结合的一项中医肺康复技术。可起到疏通经络、调和气血、祛邪存正,提高机体免疫力之功效。中医外治康复法包括穴位贴敷、拔罐、耳穴等。穴位贴敷取益肺方,可以补肺益肾,纳气定喘以治其本;取止咳方,可以清热宣肺、止咳平喘以治其标。游走罐具有活血化瘀、通络宣肺功效,使痰热得出,肺气宣发肃降正常。耳穴埋豆具有清热宣肺、止咳平喘的功效。中医康复方法治疗 COPD 稳定期的临床研究已经取得一定成效,近年来中医肺康复也越来越受到重视。

西医肺康复主要指的是对有症状、日常生活能力下降的慢性呼吸系统疾病患者采取的多学科综合干预措施。在患者个体化治疗中加入综合性肺康复方案,通过稳定或逆转疾病的全身表现而减轻症状,优化功能状态,增加患者依从性,减少医疗费用,开展的综合性干预措施,主要包括运动训练、行为改变及健康宣教,旨在帮助呼吸系统慢性病患者改善身心健康^[12]。本患者肺康复训练主要通过呼吸训练和运动康复训练,以帮助患者改善通气功能和运动耐受能力。研究中采用的呼吸训练以腹式呼吸和缩唇呼吸来锻炼呼吸肌功能,促进排痰、增加气体交换效率。而运动康复训练主要是为了帮助患者达到呼吸与机体运动的平衡,增加患者对运动的耐受性,改善患者心肺功能^[13]。长期的训练能够提高患者的抵抗力,减少 COPD 的急性发作和住院治疗次数,因而可以改善患者的生活质量。

西医肺康复技术和中医肺康复技术各有特点,前者缓解症状为主要目的,有针对性减轻呼吸肌疲劳,从而减轻患者呼吸困难程度;后者以改善全身机体功能为目的,全面提高患者的运动耐力,有效的缓解患者的气促程度和焦虑抑郁情绪,到

表 1 康复治疗前后情况表

时间	临床症状/分	呼吸困难/级别	6 min 步行试验/米	CAT 评分/分	肺功能	
					$FEV_1\%$	(FEV_1/FVC)
治疗前	10	1	536	38	60%	51%
治疗后	6	1	600	15	64%	53%

达身心同治的效果,能更好的提高患者的生存质量。虽然两种不同康复思想分属不同的医学体系,但在各自康复理论的基础上,联合各自不同的优势疗法,互取精华,不断地充实和完善,以期获得更好的康复效果。中西医结合肺康复治疗的应用,是在现代西医肺康复的基础上,融合中医传统特色技术,力求更好地减轻患者呼吸困难症状、缓解呼吸机疲劳,有效改善患者的心理状态和提高运动耐力,未来在患者疾病预后康复管理方面,中西医结合肺康复的作用将会越发明显^[14]。

AECOPD 患者肺康复介入时机及有效性仍需进行更多的研究。AECOPD 患者开始肺康复时机目前尚没有统一推荐意见,肺康复在 AECOPD 患者中的应用已取得显著成果。目前已有多项研究证实肺康复在慢阻肺急性加重期的不同阶段均有效,早期肺康复干预可以显著改善老年 AECOPD 患者肺功能以及生存质量,提高患者的运动耐力^[15]。早期肺康复联合中医护理,能够有效改善 AECOPD 患者的肺功能,缓解临床症状,并可增强运动耐力和骨骼肌力,提高患者生活质量,降低急性发作频率^[16],结合本例患者的护理体会,肺康复介入的时机是否越早越好,值得进一步研究。AECOPD 患者肺康复方案的选择建议根据症状体征、检查、中医症候辨识、证治概要等对患者进行全面评估,综合考虑选择适宜的肺康复项目以及运动处方的频次和强度,制定个性化的康复方案。

综上所述,中西医结合肺康复技术提高 AECOPD 患者的运动耐力和生存质量,减轻呼吸困难的症状,对改善疾病预后具有重要的指导的意义,值得临床推广。

患者知情同意:病例报告公开得到患者或家属的知情同意。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease 2022 report [EB/OL]. https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2021/12/GOLD-REPORT-2022-v1.1-22Nov2021_WMV.pdf
- [2] 盖金楚,杜毓锋.肺康复在慢性阻塞性肺疾病急性加重期的临床研究进展[J].实用老年医学,2022,36(8):854-858.
- [3] GAI J C, DU Y F. Clinical research progress of lung rehabilitation in acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease [J]. Pract Geriatr, 2022, 36(8): 854-858. (in Chinese)
- [4] 程洁,孙慧娟,黎金玲,等. AECOPD 患者肺康复治疗新进展[J]. 国际护理学杂志, 2020, 39(19): 3643-3646.
- [5] CHENG J, SUN H J, LI J L, et al. New progress in pulmonary rehabilitation for patients with AECOPD [J]. Int J Nurs, 2020, 39(19): 3643-3646. (in Chinese)
- [6] 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.
- [7] CHINA ASSOCIATION OF CHINESE MEDICINE INTERNAL MEDICAL BRANCH PROFESSIONAL COMMITTEE OF PULMONARY DISEASES. Traditional Chinese Medicine syndrome diagnosis of Chronic Obstructive Pulmonary Disease [J]. J Tradit Chin Med, 2012, 53(2): 177-17. (in Chinese)
- [8] 世界中医药学会联合会. 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.
- [9] WORLD FEDERATION OF CHINESE MEDICINE SOCIETIES. International clinical practice guideline of Chinese medicine chronic obstructive pulmonary disease [J]. World Chin Med, 2020, 15(7): 1084-1092. (in Chinese)
- [10] 世界中医药学会联合会肺康复专业委员会. 慢性阻塞性肺疾病中医康复指南 [J]. 世界中医药, 2020, 15(23): 3710-3718.
- [11] SPECIALTY COMMITTEE OF PULMONARY REHABILITATION OF WORLD FEDERATION OF CHINESE MEDICINE SOCIETIES. Guidelines for Chinese medicine rehabilitation of chronic obstructive pulmonary disease [J]. World Chin Med, 2020, 15(23): 3710-3718. (in Chinese)
- [12] 欧霞,邓桂红.呼吸操训练联合穴位贴敷应用于慢性阻塞性肺疾病急性加重期的效果[J].实用中医内科杂志,2022,36(10):126-129.
- [13] OU X, DENG G H. Effect of respiratory exercise training combined with acupoint application on patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease [J]. J Pract Tradit Chin Intern Med, 2022, 36(10): 126-129. (in Chinese)
- [14] 廖秋萍. 穴位敷贴联合耳穴贴压对 COPD 稳定期患

- 者咳嗽症状及肺功能的影响[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(3): 123-125.
- LIAO Q P. Effects of acupoint application combined with auricular point pressing on cough symptoms and lung function in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease[J]. Chin Med Mod Distance Educ China, 2022, 20(3): 123-125. (in Chinese)
- [9] ZHANG H L, LI J S, YU X Q, et al. An evaluation of activity tolerance, patient-reported outcomes and satisfaction with the effectiveness of pulmonary Dao-yin on patients with chronic obstructive pulmonary disease[J]. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, 2017, 12: 2333-2342.
- [10] 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.
- HUANG F F, ZHANG W, CHEN L, et al. Recent developments in the application of pulmonary rehabilitation in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease[J]. Chin Gen Pract, 2017, 20(18): 2176-2182. (in Chinese)
- [11] 姚文飞, 屠春林, 付玉华, 等. 肺康复对慢性阻塞性肺疾病急性加重期住院患者的疗效[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23(1): 101-105.
- YAO W F, TU C L, FU Y H, et al. Effect of pulmonary rehabilitation on acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease[J]. Chin J Rehabil Theory Pract, 2017, 23(1): 101-105. (in Chinese)
- [12] 瞿波, 董守金, 蔡林丽, 等. 慢性阻塞性肺疾病稳定期的中西医肺康复研究进展[J]. 华西医学, 2014, 29(2): 385-390.
- QU B, DONG S J, CAI L L, et al. Research progress of lung rehabilitation of traditional Chinese and western medicine in stable stage of chronic obstructive pulmonary disease [J]. West China Med J, 2014, 29(2): 385-390. (in Chinese)
- [13] 方晓明, 刘茗, 黄燕华, 等. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期老年患者开展早期肺康复干预的临床效果观察[J]. 中华保健医学杂志, 2019, 21(6): 531-534.
- FANG X M, LIU M, HUANG Y H, et al. Clinical observation on effect of early pulmonary rehabilitation intervention in elderly patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease[J]. Chin J Health Care Med, 2019, 21(6): 531-534. (in Chinese)
- [14] 潘志鹏. 中西医结合肺康复治疗 COPD 稳定期患者的临床疗效观察[D]. 广州: 广州中医药大学, 2019.
- PAN Z P. Observation on the curative effect of therapy of integrated medicine pulmonary rehabilitation on COPD [D]. Guangzhou: Guangzhou University of Chinese Medicine, 2019. (in Chinese)
- [15] 刘珊珊. 早期肺康复干预对老年 AECOPD 患者肺功能、运动耐量以及生存质量的影响[J]. 慢性病学杂志, 2019, 20(2): 311-313.
- LIU S S. Effect of early pulmonary rehabilitation intervention on pulmonary function, exercise tolerance and quality of life of elderly patients with AECOPD [J]. Chronic Pathematology J, 2019, 20(2): 311-313. (in Chinese)
- [16] 张华文, 李静怡. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者肺康复的研究进展[J]. 护理学杂志, 2021, 36(9): 22-25.
- ZHANG H W, LI J Y. Research progress on pulmonary rehabilitation in patients with an acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease[J]. J Nurs Sci, 2021, 36(9): 22-25. (in Chinese)

声明:此案例经过本平台同行评议,全文开放获取,采用知识共享(CC 4.0 BY-NC-ND)许可协议,作者可在其他媒体再次发表。