

个案管理师主导的肺康复门诊的构建与实施

程鹤¹, 刘晔², 蒋岩², 谷桂芳¹, 訾希存³, 贺茜²

摘要:目的 构建并实施以个案管理师为主导的肺康复门诊,为慢性阻塞性肺疾病患者全程肺康复管理提供借鉴。方法 构建由个案管理师、呼吸科、心理科、营养科、康复科医生组成的多学科团队,依托肺康复门诊,对 106 例慢性阻塞性肺疾病患者实施以个案管理师为主导的全程肺康复模式。评价入院时、出院前和出院后 3 个月患者的肺功能指标及入院时、出院前的健康心理控制源倾向。结果 患者入院时、出院前和出院后 3 个月的肺功能指标比较,差异有统计学意义(均 $P < 0.01$);出院前患者健康心理控制源内控评分显著高于入院时,他控和机遇控评分显著低于入院时(均 $P < 0.01$)。结论 依托肺康复门诊,实施以个案管理师为主导的全程肺康复模式,规范推进慢性阻塞性肺疾病患者肺康复开展,可以改善患者肺功能指标,提高患者健康心理控制能力,从而改善照护结局,提高患者生活质量。

关键词:慢性阻塞性肺疾病; 个案管理; 肺康复; 多学科团队; 肺功能; 健康心理控制源

中图分类号:R473.5 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.21.087

Construction and implementation of case manager-led pulmonary rehabilitation clinic Cheng He, Liu Ye, Jiang Yan, Gu Guifang, Zi Xicun, He Qian. Department of Respiratory Medicine, Qilu Hospital of Shandong University (Qingdao), Qingdao 266035, China

Abstract: **Objective** To construct and implement a case manager-led pulmonary rehabilitation outpatient clinic, and to provide reference for the whole-course pulmonary rehabilitation management of COPD patients. **Methods** A case manager-led multidisciplinary team including respiratory physicians, psychological counselors, nutritionists and rehabilitation therapists was built and provided whole-course pulmonary rehabilitation for 106 COPD patients attending a pulmonary rehabilitation clinic. Parameters of pulmonary function were assessed at admission, before discharge and 3 months after discharge and locus of control at admission and before discharge was also evaluated. **Results** Significant differences in pulmonary function indexes were found at different time points ($P < 0.01$ for all). The score of internal health locus of control was significantly higher before discharge than that at admission, whereas the scores of powerful others health locus of control and chance health locus of control were significantly lower before discharge compared with baseline values at admission ($P < 0.01$ for all). **Conclusion** Case manager-led whole-course pulmonary rehabilitation in pulmonary rehabilitation clinic can standardize pulmonary rehabilitation practices for COPD patients, improve their pulmonary function and locus of control, thus to enhance care outcomes and patients' quality of life.

Key words: COPD; case management; pulmonary rehabilitation; multidisciplinary team; pulmonary function; locus of control

慢性阻塞性肺疾病(Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)以其高患病率、高致残率、高病死率已成为与糖尿病、高血压“等量齐观”的慢性病^[1]。肺康复被公认是可以改善 COPD 患者躯体活动耐力,延缓衰弱和失能发生最有效的措施之一^[2-3]。由于高质量肺康复的顺利实施涉及多学科团队人员、知识、技术、资源的有效整合,包括训练评估、风险监控、方案调整、健康指导等多环节,致使患者执行既定康复计划脱落率高^[4],同时存在较多生理心理上的不适(如胸闷、心悸、焦虑、自卑等),进而影响生命质量。如何保障患者安全、准确、连续、及时完成肺康复计划,并减轻躯体症状及心理困扰,对现行医疗照护模式提出挑战。个案管理作为一种集评估、计

划、实施、协调、监督和评价为一体的新型管理型照护模式^[5],其本质是以患者为中心,通过多学科专家的合作而进行的持续健康管理和整合性照护。个案管理师兼具照护技能与管理能力,主要负责协调及整合各专业人员的意见,指导并监督患者治疗过程和康复计划实施,监测治疗的完整性及护理质量,向患者及家属提供咨询和健康指导,使患者获得最佳照护体验。我院由护理部牵头,借鉴国外护理个案模式^[6],组建以个案管理师为主导的,联合呼吸科、康复科、心理科的多学科肺康复团队成员,对患者实施肺康复,旨在为 COPD 患者提供科学、完整、系统、连续、可行的肺康复连续照护,改善患者肺功能。报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 3~12 月接受个案管理的 106 例 COPD 患者为研究对象。纳入标准:①符合《慢性阻塞性肺疾病诊断指南》中的 COPD 诊断标准^[7];②经治疗病情趋于稳定;③住院频次每年 1 次以上,每次住院时间 5 d 以上;④具备良好的沟通交流及语言表达能力。排除标准:①认知障碍;②精神

作者单位:山东大学齐鲁医院(青岛)1.呼吸内科 2.护理部 3.门诊部(山东 青岛,266035)

程鹤:女,硕士在读,主管护士

通信作者:刘晔, qiluliyue@126.com

科研项目:山东省重点研发计划项目(2019GSF108049);山东大学齐鲁医院(青岛)护理科研创新项目(QDKY2019HL05)

收稿:2020-06-16;修回:2020-08-05

障碍；③传染性疾病；④因骨骼肌系统疾病或神经系统疾病导致无法进行小强度训练；⑤疾病不稳定的心血管疾病(心绞痛、主动脉瓣疾病、不稳定的肺动脉高压)；⑥癌症晚期。研究对象均签署知情同意书。报医院伦理委员会备案。

1.2 实施方法

1.2.1 确立个案管理师资质 目前国内个案管理师的资质尚无统一标准^[8],根据相关文献^[9-10],结合我院实际情况,确立肺康复个案管理师任职资质:①在本专科领域工作5年以上,取得呼吸专科护士资格;②中级以上职称;③获得肺功能技师资格证书;④经过相关个案管理师培训且考核合格;⑤具备良好的沟通、协调能力。

1.2.2 成立多学科团队 多学科团队由11名成员组成。①个案管理师:共5名,年龄30~50(41.40±9.58)岁。主任护师1名,副主任护师2名,主管护师2名。硕士学历2名,本科3名。其中1名主任护师负责门诊运行的重点环节把控和质量监督。2名副主任护师和2名主管护师工作职责为沟通个案管理方案、签署知情同意书、收案建档、协调多学科联合制定个体化肺康复计划、主导完成阶段性康复计划、检查预约、会诊申请、敏感指标监测,根据患者康复情况协调多学科团队动态调整锻炼计划,主导制定出院康复计划并完成患者的培训、回诊安排、随访、远程康复监测、结案、病历归档。②医生:共6名。年龄31~52(38.83±9.82)岁。主任医师1名,副主任医师1名,主治医师4名。博士学历3名,硕士3名。其中1名呼吸科副主任医师负责监督运动处方的制定和更改,以及人员的培训、考核和全程康复质量控制;1名呼吸科主治医师,负责制定个体化运动处方和综合康复方案,跟踪整个康复计划的进展;1名心理科主任医师,针对筛查出有心理障碍的患者,进行会诊、干预和追踪评价;1名营养科主治医师,针对筛查出有营养问题的患者,进行会诊、制定食谱和追踪评价;2名康复科主治医师,根据运动处方,与个案管理师共同对患者进行运动风险监控、技术指导 and 效果评价。

1.2.3 制定个案管理实施流程 见图1。

1.2.4 开展院内系统化培训 培训由护理部、呼吸科、康复科、心理科共同承担,对本工作模式涉及的人员进行培训。培训前进行基本知识测试和培训需求调查,了解受训者对肺康复门诊开设的认知程度和个人能力水平,根据测评结果设置课程和参培人员。本研究课程的设置重点围绕门诊开设的肺康复项目进行,包括理论和实操两个环节。理论课程共24课时,实操课程共18课时。培训后进行综合考评,形式为问卷星扫码答卷和基于案例引导下的情景模拟考核,要求考核合格率100%,达到人员同质化培训的效果。11名成员进行为期14d的集中培训,均考核合格。

1.2.5 个案管理实施路径

1.2.5.1 第一阶段:收案 入院当日,个案管理师向患者解释研究目的、内容,取得患者同意并签署知情

同意书,完成首次评估并建档,协助办理入院并交换联系方式。

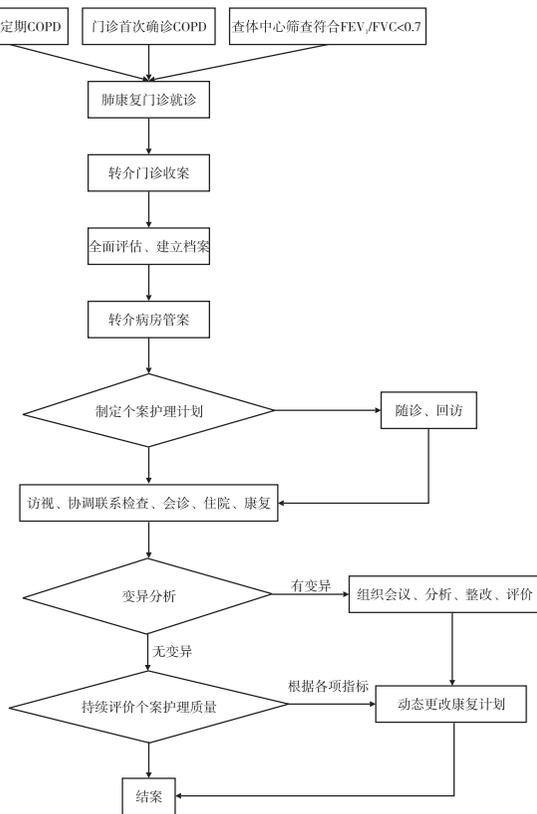


图1 个案管理实施流程图

1.2.5.2 第二阶段:院内管案 治疗方案确定日,由个案管理师主导早期康复时机介入、方案制定、康复运动指导、多学科团队会诊、治疗检查的沟通协调等;肺康复方案执行第1天,准确评估患者的疾病严重程度和运动能力^[11]。本研究采用心率和Borg指数^[12-13]作为衡量运动强度的指标,设置运动靶心率(次/min)=(220-年龄)×运动强度,60%~80%为中等强度,80%以上为高强度。从60%运动强度开始,运动过程中患者佩戴指脉氧仪监测心率。全程由个案管理师协助评定Borg指数,如患者不耐受,偏离预期运动目标而发生变异,可采用间歇运动方式或适当延长方案完成时间。肺康复以运动康复为核心,因此选择适合患者的运动方式同样很关键。康复介入初期尝试让患者从简单的呼吸训练、有氧训练、耐力训练及间歇训练开始,逐渐过渡到力量训练、阻力训练、拉伸训练等。肺康复方案执行第2~3天,根据运动过程患者实际耐受的最大心率与靶心率差异及疲劳程度判定运动强度变异性,个案管理师分析变异原因,如出现以下情况则需立即召开多学科团队讨论会:心率>靶心率上限;血氧饱和度<0.89;血压>200/100 mmHg;Borg指数>4分。由个案管理师提交详细变异分析报告,多学科团队讨论分析变异原因,制定处理措施,更改运动处方,后期追踪评价,形成变异分析链式管理。

1.2.5.3 第三阶段:出院居家康复、追踪 出院日,

个案管理师制定出院康复计划、协助转诊。出院 1 个月,复诊提醒,全面评估。出院 3 个月,按计划随访、复诊提醒、完成评估和运动处方动态更改。个案管理师通过“居家肺康复 App”打卡督促患者按时完成康复训练,App 设置呼吸训练、肢体功能锻炼等视听视频,同时根据康复计划需求,帮助患者购买或租赁便携式呼吸训练仪,该仪器用户端与 App 互联互通,患者可通过网络将呼吸训练实时上传到 App,个案管理师可随时登陆系统查看患者居家锻炼时间、强度,动态了解呼吸变化,实现远程监控。

1.2.5.4 第四阶段:复诊 患者到肺康复门诊由个案管理师进行阶段性指标采集,包括基础心率、血氧饱和度、6 min 步行试验及肺功能指标。根据指标波动趋势和肺康复计划的实施进度,按需邀请多学科团队专家给予针对性指导及运动处方的更改。

1.2.5.5 第五阶段:结案 结案标准:① Barthel 指数(Barthel Index, BI)^[14] 分值 > 60 分,自理能力轻度依赖及以上;② 居家康复锻炼持续 8~12 周,每周运动 2~5 次,并且每次至少持续 20~30 min^[15];耐受条件差者能够遵照运动处方完成锻炼;③ 每年住院治疗次数 ≤ 1 次;④ 连续 3 次肺功能指标第 1 秒用力呼气量(FEV₁)数值未降低^[15];⑤ 失联超过 3 个月或死亡。符合前 4 条中的任意 3 条或者符合第⑤条即可给予结案,病历归档。

1.3 评价方法 ① 一般资料:包括患者的性别、年龄、自理能力、吸烟史、疾病分级、近 1 年内急性加重次数等资料。② 肺功能评价:分别于入院时、出院前和出院后 3 个月进行测定,包括肺活量(VC)、FEV₁、第 1 秒用力呼气量占用力肺活量比率(FEV₁/FVC)、最大呼气中段平均流速(MMEF)、呼气峰值流速

(PEF)。③ 健康心理控制源评估:采用多维度健康心理控制源量表(MHLC)评估患者的健康心理控制源倾向^[16]。量表包括内控、他控、机遇控 3 个维度,分别代表个体倾向于由个人、权威人士、命运控制自身健康的态度。每个维度有 6 个条目,采用 6 级评分,从“很不赞成”到“很赞成”分别计 1~6 分。每个维度的分值范围为 6~36 分,各维度得分越高表示调查对象相应维度的倾向性越高。本研究测得各维度的 Cronbach's α 系数范围为 0.80~0.85。由 2 名经同质化培训的个案管理师负责一般资料采集、问卷发放与回收。肺功能指标在入院时、出院前及出院后 3 个月时在肺康复门诊测定。MHLC 问卷在入院时、出院前发放,填写前使用规范统一指导语,填写完毕当场审验,无漏项后回收。共发放问卷 212 份,回收 212 份,有效回收率 100%。

1.4 统计学方法 采用 Excel 建立数据库,导入 SPSS22.0 软件进行统计分析。计量资料用均数 ± 标准差描述,计数资料用频数、百分率描述,采用重复测量方差分析及 *t* 检验,检验水准 α = 0.05。

2 结果

2.1 患者一般资料 本研究共纳入研究对象 106 例,其中男 56 例,女 50 例;年龄 38~87(64.72 ± 8.78)岁。Barthel 指数评定自理能力:无需依赖 42 例,轻度依赖 48 例,中度依赖 16 例。有吸烟史 74 例。疾病分级:I 级 11 例,II 级 41 例,III 级 38 例,IV 级 16 例。近 1 年内急性加重次数 ≥ 2 次 34 例, < 2 次 72 例。

2.2 患者入院时、出院前、出院后 3 个月肺功能指标比较 见表 1。

表 1 患者入院时、出院前、出院后 3 个月肺功能指标比较 (n = 106)

时间	VC(L)	FEV ₁ (L)	FEV ₁ /FVC(%)	MMEF(L/s)	PEF(L/s)
入院时	1.16 ± 0.62	0.81 ± 0.35	37.19 ± 13.81	0.56 ± 0.23	2.44 ± 1.17
出院时	1.21 ± 0.57	0.87 ± 0.42	38.47 ± 16.79	0.63 ± 0.26	2.56 ± 1.17
出院后 3 个月	1.24 ± 0.59	0.88 ± 0.42	38.80 ± 17.45	0.72 ± 0.25	2.63 ± 1.15
<i>F</i>	8.198	12.717	1.637	11.814	6.850
<i>P</i>	0.002	0.000	0.203	0.000	0.006

2.3 患者入院时、出院前健康心理控制源评分比较 见表 2。

表 2 患者入院时、出院前健康心理控制源评分比较 (n = 106)

时间	内控	他控	机遇控
入院时	21.80 ± 6.57	26.92 ± 4.63	17.45 ± 3.41
出院前	28.37 ± 5.74	21.47 ± 3.46	11.24 ± 2.59
<i>t</i>	-9.574	6.472	8.658
<i>P</i>	0.000	0.000	0.000

持肺康复能够显著改善 COPD 患者的躯体活动功能,提高生活质量,且长期规范坚持可产生显著生理学改变,获得理想的康复效果^[17],但患者依从性普遍较差^[18]。由于场地、人力、医疗资源等因素的限制,国内肺康复的落地执行仍存在资源难以有效整合、模式方案缺乏规范、延续追踪碎片管理等瓶颈。在北京、上海、广州等一线城市的社区服务中心已经设置单独的场地开展肺康复训练,私人康复中心也初具规模,但缺乏院内院外衔接枢纽,同时也存在专业局限。本研究构建肺康复门诊,由个案管理师主导,整合多学科医疗资源,综合运用临床肺康复指引与路径、个案管理流程等为患者提供全程、清晰、无缝隙的全人照护。院内量身定制肺康复方案,院外远程监测居家

3 讨论

3.1 个案管理师主导的肺康复门诊能改善 COPD 稳定期患者的肺功能指标 近年来,众多循证证据支

实施,实现院内院外连续监测与实时处置,解决了肺康复计划执行脱落率高、复诊率低的现状。本研究个案管理师与同时在案患者的比例为1:(21.2~25.0),所纳入106例患者复诊率达100%。同时将收案对象扩增至查体中心健康群体,使肺康复理念植入疾病早期阶段,合理协调医疗资源的利用。结果显示,106例患者的肺功能指标除FEV₁/FVC外获得不同程度改善(均 $P<0.01$)。说明依托肺康复门诊的个案管理照护模式能使患者坚持规范康复训练,阻止肺功能进一步恶化。

3.2 个案管理师主导的肺康复门诊能够增加患者健康心理控制感 COPD治疗周期长、疗效慢,不同疾病阶段采取的治疗方案差异性大,造成疾病与治疗相关的不确定感增加,影响患者对疾病转归的控制信念,从而威胁患者积极应对疾病的心态,影响疾病管理主观能动性。本研究在实施运动训练前,经多学科评估后制定运动处方,并充分告知康复计划,训练中个案管理师全程进行风险监控,采用Borg指数监测患者主观疲劳感,应用指脉氧仪监测心率,增强患者安全感,从而提高其健康心理控制感,逐渐相信能够通过正确方式控制疾病的症状,进而感受到控制感,培养自身对疾病良好的心理适应,促使患者主动朝疾病向好的方向努力。结果显示,健康心理控制源内控分值增加、他控和机遇控分值降低(均 $P<0.01$)。

3.3 个案管理师在肺康复门诊的运行中发挥了重要作用 目前,多数医院的肺康复师由护士兼职,少数已开展以治疗师为主导的肺康复训练。受个体差异影响,肺康复管理是一个动态过程,院内监测和指导只是肺康复的一个阶段,院外门诊随诊是连续观察及管理肺康复计划实施的重要保障。肺康复门诊综合考虑了COPD患病特点,同时兼顾中老年群体特征,联合多学科团队协作,提高了肺康复管理的有效性。肺康复个案管理师经过专业培训,在开展肺康复门诊中起到关键性作用,且执行力更迅速,敏锐发现患者对运动强度和时间的耐受程度,及时提出会诊申请,组织会议,动态调整运动处方,而非孤立解决问题,发挥专业优势,提升了团队的整体效能。

4 小结

个案管理师主导的肺康复门诊的建立既能为患者提供个体化评估、干预、监控及指导为一体的整合性照护,又能发挥个案管理师的专科优势,为护士未来的职业发展提供平台,调动了工作积极性,提升职业价值感和专业素养。本研究同时存在一定的局限性,因目前我院肺康复门诊与医生门诊一体化管理,护理人员没有额外收益,且患者复诊仅收取医生门诊挂号费,免收康复咨询费,在门诊采用康复仪器进行训练暂时未纳入统筹报销,一定程度上影响了个案管理师的积极性和COPD患者的治疗连续性。期待后期随着肺康复的普及和逐渐被重视,国家会有新的政策出台解决此类问题。

参考文献:

- [1] 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.
- [2] 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.
- [3] 刘泓,钱会杰,乔玉凤,等.家庭肺康复在老年COPD稳定期衰弱患者中的应用效果研究[J].*中华护理杂志*,2016,51(10):1250-1255.
- [4] Boutou A K, Tanner R J, Lord V M, et al. An evaluation of factors associated with completion and benefit from pulmonary rehabilitation in COPD[J]. *BMJ Open Respir Res*,2014,1(1):e000051.
- [5] 薛美琴,张玲娟.个案管理模式在我国的应用及思考[J].*中华护理杂志*,2014,49(3):367-371.
- [6] Lu C C, Su H F, Tsay S L, et al. A pilot study of a case management program for patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD)[J]. *J Nurs Res*,2007,15 (2):89-98.
- [7] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组.慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013年修订版)[J].*中华结核和呼吸杂志*,2013,36(4):255-264.
- [8] 安培,丁焱,王慧,等.妊娠期乳腺癌个案管理方案的制定及实践[J].*中华护理杂志*,2018,53(4):433-437.
- [9] 童亚慧,乔建歌,杨青敏.个案管理模式的国内外研究现状[J].*护理学杂志*,2014,29(7):95-97.
- [10] Tran D T, Johnson M, Fernandez R, et al. A shared care model vs. a patient allocation model of nursing care delivery: comparing nursing staff satisfaction and stress outcomes[J]. *Int J Nurs Pract*,2010,16(2):148-158.
- [11] 张小敏,杨漂羽,张玉侠,等.慢性阻塞性肺疾病患者肺康复运动最佳实践证据总结[J].*护理学杂志*,2020,35 (12):94-98.
- [12] Borg G A. Perceived exertion: a note on "history" and methods[J]. *Med Sci Sports*,1973,5(2):90-93.
- [13] Borg G A. Psychophysical bases of perceived exertion [J]. *Med Sci Sports Exerc*,1982,14(5):377-381.
- [14] 高小月,侯黎莉,商丽艳. Barthel 指数评估表的制定及多中心应用研究[J].*护理学杂志*,2018,33(9):49-51.
- [15] Camillo C A, Laburu V M, Goncalves N S, et al. Improvement of heart rate variability after exercise training and its predictors in COPD[J]. *Respir Med*,2011,105 (7):1054-1062.
- [16] Perenc I, Radochonski M. Psychological predictors of seeking help from mental health practitioners among a large sample of Polish young adults[J]. *Int J Environ Res Public Health*,2016,13(11):1049.
- [17] Alison J A, McKeough Z J, Johnston K, et al. Australian and New Zealand pulmonary rehabilitation guidelines [J]. *Respirology*,2017,22(4):800-819.
- [18] 沈蓝君,程云.稳定期慢性阻塞性肺疾病患者肺康复依从性的研究进展[J].*中华护理杂志*,2020,55(5):710-715.