

tive and sexual concerns after cancer[J]. Front Psychol, 2022, 13: 813548.

[18] 高娟, 李娟. 孕期日记结合正念减压疗法对妊娠期糖尿病患者知信行及自我管理行为的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2021, 6(12): 176-179.

[19] 吕会力, 张丽, 李付华, 等. FOCUS 夫妻干预对中青年脑卒中患者及其配偶抑郁情绪和心理弹性的影响[J]. 中华现代护理杂志, 2021, 27(16): 2204-2208.

[20] 余玲, 金微, 陈炎. PBL 式健康教育联合早期营养干预对妊娠期糖尿病患者遵医行为、免疫功能及母婴结局的影响[J]. 国际护理学杂志, 2021, 40(8): 1386-1389.

[21] 张秋菊, 苏丽英. 孕期饮食和运动干预对妊娠期糖尿病的发病率及妊娠结局的影响[J]. 河北医学, 2017, 23(3): 475-477.

(收稿日期: 2022-04-29 修回日期: 2022-11-18)

• 护理研究 •

居家康复训练联合营养干预对 COPD 合并肌少症患者的效果评价*

杨 婷¹, 王 建², 郭建英²

(绵阳市中心医院: 1. 门诊部; 2. 呼吸与急危重症医学科, 四川 绵阳 621000)

[摘要] 目的 探讨居家康复训练联合营养干预在慢性阻塞性肺疾病(COPD)合并肌少症患者中的临床应用效果。方法 纳入 2019 年 6 月至 2021 年 9 月于该院接诊建册的 115 例 COPD 合并肌少症患者, 采用随机数字表法分为对照组(57 例)和观察组(58 例)。对照组给予 COPD 合并肌少症常规门诊的用药指导及回访干预, 观察组在对照组基础上给予居家康复训练联合营养干预, 均干预 12 周。利用汉密尔顿抑郁(HAMD)量表、汉密尔顿焦虑(HAMA)量表评价患者不良心理状况, 采用阻塞性肺病功能(CAT)量表评分、改良呼吸困难指数(mMRC)分级、第 1 秒钟用力呼气容积占用力肺活量的百分比(FEV₁/FVC%)评估患者肺功能, 采用上肢握力、6 分钟步行试验(6MWD)、上臂中点肌肉周径(MAC)评价患者肌肉功能。并且比较分析 2 组干预前后上述指标的差异。结果 干预前, 2 组 HAMD 评分、HAMA 评分、CAT 量表评分、mMRC 分级、FEV₁/FVC%、上肢握力、6MWD、MAC 等比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。干预后, 2 组 HAMD 评分、HAMA 评分、CAT 量表评分、mMRC 分级均较干预前降低, 且观察组明显低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); FEV₁/FVC%、上肢握力、6MWD、MAC 较干预前提高, 且观察组明显高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 居家康复训练联合营养干预可有效降低 COPD 合并肌少症患者的负面心理, 改善肺功能和肌肉功能。

[关键词] 居家康复训练; 营养干预; 慢性阻塞性肺疾病; 肌少症

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2023.04.030

中图法分类号: R473.2

文章编号: 1009-5519(2023)04-0677-05

文献标识码: B

慢性阻塞性肺疾病(COPD), 简称慢阻肺, 是一种多以呼吸气流阻塞为主要临床表现的慢性肺部消耗性疾病^[1], COPD 常合并心力衰竭、营养不良、肌少症等并发症, 严重影响患者的身心健康。有报道, COPD 患者中肌少症发病率不低于 14.5%, 且随着年龄的增加, 肺功能严重程度增加, 合并肌少症 COPD 患者预后较差, 并发症及死亡率风险呈显著性增加^[2-4]。目前, 针对合并肌少症的稳定期 COPD 患者多以减轻肺部病症为主的院外用药、呼吸训练为主, 强调患者尽可能地进行居家自主康复训练及营养补充^[5-6], 但是由于患者病情及家庭支持度的差异仍有

很大的限制性, 这对于院外合并肌少症的 COPD 患者的预后极为不利。此外, COPD 合并肌少症患者可能同时伴有多种心理负担, 如焦虑、抑郁、烦躁、恐惧等, 这些会直接或间接加剧患者病情, 以及严重影响其生活质量, 从而带来严重的精神和经济压力。本研究旨在将院外延续性护理, 即居家康复训练联合营养干预用于 COPD 合并肌少症患者, 以期改善该类患者的临床结局提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 资料

1.1.1 一般资料 纳入 2019 年 6 月至 2021 年 9 月

于本院接诊建册的 115 例 COPD 合并肌少症患者,采用随机数字表法分为对照组(57 例)和观察组(58 例)。随机分组方法如下:首先将 115 例研究对象按照顺序编号到 115,然后利用 SPSS23.0 随机数字转换功能给出对应的随机数字,再将随机数从小到大进行编号(随机数相同的按照先后顺序编号),规定序号 1~57 为对照组,序号 58~115 为观察组。采用单盲(盲患者)研究法。本研究经绵阳市中心医院医学伦理委员会审核并批准(批准号:L2019049)。2 组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

1.1.2 纳入与排除标准 纳入标准:(1)经诊断符合 COPD 临床诊断标准者^[7];(2)符合肌少症临床指征者^[8];(3)临床资料齐全,中途无退出研究者;(4)无精

神类疾病史、无合并严重性免疫系统疾病及消化道疾病者;(5)能配合完成各项检测或评估;(6)预计生存期不低于半年者;(7)对本研究知情且同意配合。排除标准:(1)依从性、配合度差者;(2)其他呼吸系统疾病,如支气管扩张、肺结核、支气管哮喘、肺癌、间质性肺病等;(3)相关的营养代谢疾病,如甲状腺功能亢进、糖尿病、肝硬化等;(4)近期无重大手术者;(5)重度营养不良者,即体重低于同年龄、同性别正常参考人群均值的 40%以上,肌张力明显降低、皮下脂肪层薄,精神萎靡、兴奋和抑制交替、反应力低下及由严重营养不良所致的智力低下;(6)由生理及心理所致的厌食症、素食主义者。

表 1 2 组一般资料比较

组别	n	年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	性别(男/女,n/n)	病程($\bar{x}\pm s$,年)	文化程度(小学及以下/初高中/大专及以上,n/n/n)
对照组	57	67.5±4.5	31/26	6.3±2.2	15/22/20
观察组	58	68.4±5.1	30/28	6.4±2.3	16/24/18
t/ χ^2	—	1.003	0.082	0.238	0.216
P	—	0.318	0.775	0.812	0.898

注:—表示无此项。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 患者入组后,所有患者不知晓后期干预内容,2 组患者分别由不同的医护人员进行分组管理,组间患者干预期间无沟通。对照组患者接诊后给予常规干预,包括药物治疗(如抗菌药物、茶碱类、化痰药物、糖皮质激素等)、雾化吸入药物、氧疗或机械通气等,根据患者具体病情选择补充维生素 D、补充营养等,叮嘱患者及家属在确保安全的前提下进行负重或抗阻练习,所有干预方法均严格遵守相关临床指南^[8]。出院后发放居家康复指导书,并建立有效联系档案,12 周后进行相关指标的检查 and 评估。观察组在对照组基础上,给予居家康复训练和营养支持的延续性护理干预方法,观察 12 周。具体过程如下。(1)成立联合干预小组。干预小组由门诊护士、呼吸科护士、呼吸内科医师及营养管理师等组成,所有成员均经过相关专业的培训,并考核通过。患者入组后即开展心理状态评估,对存在严重不良心理的患者要及时给予人文关怀,用温和的语气鼓励其建立重新康复的信心,嘱家属对患者进行家庭关怀,让患者尽可能多地感受到亲情。患者可利用空余时间来医院进行康复训练学习,由专业医师或护师对患者进行集中教学,前期可对其进行康复指导或演示,待其熟悉相关方法后可居家开展自主康复训练,练习方法主要包

括呼吸功能训练和肌肉功能训练两部分。耐心讲解动作要领和严格控制练习强度以确保安全,叮嘱患者居家训练时严格遵守相关要领和安全原则,并嘱家属营造良好的训练氛围以增进患者训练积极性。患者居家后通过出院前建立的护患微信交流群,干预团队通过微信群将练习音频、视频及安全原则等推送给患者,患者可利用录练习视频的方式进行在线打卡,责任护士每隔 3 d 对练习进度进行回访。(2)呼吸功能训练^[9]。①腹式呼吸:患者取仰卧位,全身放松;双手分别放置于腹部及胸部上方,鼻吸气、口呼气,双手感受腹部起伏,随呼气、吸气分别进行内压及向外动作,呼气时长长于吸气时长的 2 倍,并尽可能延长呼气时间,保持呼吸频率为 7~8 次/分,每次练习 15~20 min,每天训练次数根据患者病情调整。②咳嗽训练:上体逐渐前倾,用中等力量缓鼓颊呼出,连咳嗽数声后停止,缩唇将余气呼尽。每天练习 3 次,每次不低于 5 min。③缩唇呼吸:患者保持舒适体位,闭口经鼻吸气后经唇缓慢呼气,呼气时间与吸气时间比不低于 2:1。(3)肌肉功能训练^[10]。①上肢肌力训练:伸直肘部、抬高手臂并上举,直到有牵拉感。②下肢膝关节活动:座椅上抬高一侧下肢,尽量伸直抬高膝部,并保持 5 s,另一侧重复该动作。③下肢肌肉牵拉:坐床上前倾身体,逐渐伸直膝部直到大腿后有牵拉感为

止。④下蹲:背靠墙,躯体尽量下蹲直到大腿平行地面,后逐渐上升至直立。⑤走楼梯:适当增加台阶数目,提高台阶高度或增加负荷,以患者能耐受为限。(4)营养干预及督导。出院后,对患者进行健康饮食指导及督导。根据患者静息基础能量消耗,再根据性别、年龄及胃肠功能情况等调整计算热量摄入量,合理搭配三大营养成分,每日按碳水化合物占 40%~50%、脂肪占 30%~40%、蛋白占 15%~20% 分配,能量供给按 30 kcal/(kg·d)(1 kcal=4.184 kJ)^[10] 计算,同时补充维生素及电解质等。每天可在微信群内推送相关食谱,食谱包括食物的品种、数量、烹饪方法、食品交换份额等,并在微信群内建立趣味评比活动以提高医嘱依从性,以确保食谱的顺利实施。以上康复训练和营养干预方法持续进行 12 周,结束后开展相关指标的检查及评估。

1.2.2 观察指标 (1)负面心理:利用汉密尔顿焦虑(HAMA)量表、汉密顿抑郁(HAMD)量表^[11] 评估患者:焦虑、抑郁心理,HAMA 量表包括 14 个条目,以 0~4 分的 5 级计分,HAMD 量表有 17 个条目,以 1~4 分的 4 级计分,得分越高则抑郁、焦虑情况越严重。(2)呼吸功能:利用阻塞性肺病功能(CAT)量表评分^[12] 评估咳嗽、咳痰、胸闷、睡眠、精力、情绪和劳动能力对患者的影响,得分越高则状态越差;利用改良版呼吸困难指数(mMRC)分级^[13] 评估患者呼吸状况,量表共分为 0~IV 级,级别越高肺功能越差,并检测患者干预前后第 1 秒钟用力呼气容积占用力肺活量的百分比(FEV₁/FVC%)。(3)运动及肌肉功能:使用数字握力计测量优势手最大握力评价肌力,受试

者用最大力握住握力计 1 次并维持 1 s,间隔休息 2 min 后再测,共测试 3 次,取最大值即为握力,并利用 6 分钟步行试验(6MWD)、上臂中点肌肉周径(MAC)测试患者运动及肌肉功能情况。观察比较干预前(入院时)和干预后上述指标差异。

1.3 统计学处理 所有数据均导入 SPSS23.0 软件进行处理,计量资料采用 Shapiro-Wilk 检验进行正态性检验,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料以率或构成比表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组 HAMA、HAMD 评分比较 干预前,2 组 HAMA、HAMD 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);干预后,2 组 HAMA、HAMD 评分均较干预前降低,且观察组明显低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.2 2 组 CAT 量表评分、mMRC 分级及 FEV₁/FVC% 比较 干预前,2 组 CAT 量表评分、mMRC 分级和 FEV₁/FVC% 比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。干预后,2 组 CAT 量表评分、mMRC 分级较干预前降低,且观察组明显低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

2.3 2 组运动、肌肉功能比较 干预前,2 组握力、6MWD、MAC 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。干预后,2 组握力、6MWD、MAC 均有提高,且观察组握力、6MWD、MAC 均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 4。

表 2 干预前后 2 组 HAMA、HAMD 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	HAMA 评分		HAMD 评分	
		干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	57	13.28±2.86	9.30±1.04 ^a	11.40±2.15	7.05±0.55 ^a
观察组	58	13.45±2.32	6.24±0.88 ^a	11.77±2.35	5.29±0.32 ^a
<i>t</i>	—	0.350	17.044	0.880	21.019
<i>P</i>	—	0.727	<0.001	0.380	<0.001

注:—表示无此项;与同组干预前比较,^a $P < 0.05$ 。

表 3 2 组干预前后 CAT 量表评分、mMRC 分级及 FEV₁/FVC% 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	CAT 量表评分(分)		mMRC 分级(级)		FEV ₁ /FVC%	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	57	18.56±3.01	15.27±2.19 ^a	2.25±0.25	1.88±0.19 ^a	52.14±10.49	57.93±10.15 ^a
观察组	58	19.25±3.20	13.72±1.48 ^a	2.17±0.27	1.48±0.16 ^a	51.31±10.58	64.62±11.32 ^a
<i>t</i>	—	1.191	4.454	1.648	12.220	0.442	3.335
<i>P</i>	—	0.236	<0.001	0.102	<0.001	0.674	0.001

注:—表示无此项;与同组干预前比较,^a $P < 0.05$ 。

表 4 2 组干预前后握力、6MWD 及 MAC 比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	握力(kg)		6MWD(m)		MAC(cm)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	57	17.58±3.44	18.42±3.43	271.5±51.2	288.7±44.8 ^a	21.16±1.32	22.29±1.44 ^a
观察组	58	17.99±4.18	20.79±3.17	267.8±60.5	327.4±48.5 ^a	20.74±1.53	24.32±1.22 ^a
t	—	0.574	3.849	0.354	4.443	1.575	8.162
P	—	0.567	<0.001	0.724	<0.001	0.118	<0.001

注:—表示无此项;与同组干预前比较,^aP<0.05。

3 讨 论

COPD 发病机制较为复杂,通常为基因、年龄、性别、肺生长发育、颗粒物暴露、社会经济因素、哮喘、气道高反应性等综合因素所致^[13],目前尚无根治疗法。有报道表明,各类 COPD 所致死亡率已占我国全部死因的 11%^[14],给患者及其家庭带来沉重的身心负担,故 COPD 患者照护问题已成为不容忽视的公共卫生问题之一。有研究表明,COPD 患者多伴衰弱及衰弱前症状,进而进展为营养不良、肌少症等,然而该类患者仍可通过有效的干预,将此状态逆转^[13]。此外,COPD 患者多为居家康复,不少患者居家康复知识薄弱、家庭支持度差,对患者的康复进展极为不利。因此,开展有效的居家康复训练和营养干预 COPD 合并肌少症患者极为必要。

本研究结果表明,相对于常规护理模式,对 COPD 合并肌少症患者开展居家康复护理联合营养干预可有效降低患者的负面心理、呼吸困难程度,提高其肺部功能,与张方方^[15]研究结果接近。究其原因,COPD 合并肌少症患者多为老年人,由于长期经受病情的折磨和身体机能的自然衰退,患者普遍存在不良心理而降低其治疗积极性^[16]。良好的心理状态是疾病康复的重要保障,有研究表明,乐观的心理状态能完善自身内在的潜能,提高患者在面对疾病、困境或创伤事件时的心理防御能力^[17]。本研究中,患者入组后即开展心理评估及干预,对于负面心理较重的患者,嘱家属多予以关爱并定期做好相关心理干预及随访,可有效提高患者治疗依从性,并逐步实现自主康复训练,为改善肺功能和降低呼吸呼吸困难等级提供可能。本研究开展的呼吸功能训练,尤其是腹式呼吸,可通过有意识地利用腹部肌群延长呼吸时间,降低呼吸肌疲劳,同时在呼吸训练过程中加大运动对膈肌及内外腹壁肌等呼吸肌的刺激,从而达到增加通气能力的目的。高景蓬等^[18]研究表明,腹式呼吸训练可在一定程度上改善肺通气量,减轻机体高碳酸血症,阻止 COPD 病情进一步恶化。此外,由于过量的碳水化合物会产生较多二氧化碳而致高碳酸血症,进而加重 COPD 患者呼吸负担。因此,为减轻患者呼吸负荷,

热量应以高脂、适量提高蛋白质比例为主。合理的营养支持还可有助于增加呼吸肌质量,帮助克服呼吸肌疲劳,提高呼吸肌耐力,减少气道阻力,患者的免疫及防御功能也会改善,可从根本上延缓并阻止肺功能进行性下降。因此,对于 COPD 合并肌少症患者,仅给予常规运动训练及药物治疗远远不够,还需给予营养支持治疗。

本研究结果还表明,实施居家康复联合营养干预后,COPD 合并肌少症患者的肌肉握力、6MWD、MAC 均明显高于对照组,与蒲晓春等^[19]研究结果较为接近,提示实施居家康复联合营养干预可有助于提高 COPD 合并肌少症患者的肌肉及运动功能。6MWD 是测量 COPD 患者的一种常用的亚极限量测验,记录患者在 6 min 内行走的最远距离,是反映 COPD 患者运动耐力的便捷指标。肌肉握力、MAC 则是评价肌少症患者肌肉功能和营养状况的可靠指标。合并肌少症的 COPD 患者由于呼吸受限所致运动量的逐步减少,若不及时干预不仅会加重病情,而且会引发其他合并症的产生。开展循序渐进的居家康复训练,尤其是有氧运动训练可有助于提高患者的肌肉协调性及活动功能,也有助于促进患者机体的新陈代谢,在此基础上针对不同的患者开展营养支持,即营养食谱方案,可有助于改善患者的饮食结构,尤其是增加蛋白质的摄入,可抵抗运动消耗和肌肉蛋白的合成所需。有学者认为,只要没有过度饮食,高蛋白的摄入对肌少症患者是有益的,但应该加强肢体训练以减少合成代谢抵抗和并发症。此外,运动也可增加营养干预的益处^[20]。但是肌少症的营养干预也应充分考虑医疗条件、临床情境、患者饮食偏好等因素进行针对性的实施^[21]。本研究在营养干预实施时充分考虑了患者饮食偏好、基础疾病和所处家庭环境,在保障效果的前提下,尽可能地减少患者的医疗开支和照顾患者喜好,以增强患者的治疗配合度,进而改善治疗效果。短期来看,居家康复训练联合营养干预对 COPD 合并肌少症患者具有较好的效果,但是由于选取的样本量所限,且本研究仅为单中心随机对照研究,故客观评价研究结果可能存在一定偏差,后续研

究尚待增大样本、开展多中心、远期随访等以验证该法功效。

综上所述,居家康复训练联合营养干预可有效降低 COPD 合并肌少症患者的负面心理、呼吸困难状况,提高其肺部功能、运动及肌肉功能,值得借鉴。

参考文献

- [1] 胡丽,赵旭,黄小明.老年慢性阻塞性肺疾病患者营养状况及其与少肌症的相关性[J].国际老年医学杂志,2021,42(1):31-35.
- [2] 王安秀,杨明莹,杨耀鹏,等.肌少症指数在老年 COPD 合并肌少症患者中的预测价值[J].中国医学创新,2021,18(25):142-146.
- [3] 林旭,董碧蓉.老年慢性阻塞性肺疾病患者合并肌少症的研究进展[J/CD].肿瘤代谢与营养电子杂志,2018,5(4):354-357.
- [4] 王亚林,孔苗苗,裔传华,等.稳定期老年慢阻肺患者合并肌肉衰减症的发病机制及防治进展[J].临床肺科杂志,2021,26(8):1273-1276.
- [5] 陈姝,盛云露,齐婷,等.强化营养联合抗阻运动对老年肌少症患者躯体功能和日常生活能力的影响[J].护理学杂志,2017,32(21):8-10.
- [6] 许玲,邓小岚,张建薇,等.基于循证理念的精准护理在老年肌少症患者中的应用效果[J].中国医药导报,2021,18(8):165-168.
- [7] 蔡柏蕾.慢性阻塞性肺疾病诊断、处理和预防全球策略(2017 GOLD 报告)解读[J].国际呼吸杂志,2017,37(1):6-17.
- [8] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会.肌少症共识[J].中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志,2016,9(3):215-227.
- [9] 黄洁,李承红,石奕,等.无创呼吸机联合运动训练对 COPD-OSAS 重叠综合征患者血管内皮功能及颈动脉内膜中层厚度的影响[J].海南医学,2017,28(4):537-540.
- [10] 黄洁,李承红.运动训练联合营养支持对慢性阻塞性肺疾病合并营养不良干预效果评价[J].实用老年医学,2014,28(2):113-116.
- [11] 黄春蓉,傅育敏.综合康复训练对女性慢性精神分裂症患者 HAMA、HAMD 评分及用药依从性的影响[J].现代中西医结合杂志,2018,27(30):3404-3406.
- [12] 田建霞,陈晓香,王继苹.改良英国医学研究委员会呼吸困难量表评分、慢性阻塞性肺疾病评估测试评分与慢性阻塞性肺疾病患者肺功能的相关性及其对肺动脉高压的预测价值[J].实用心脑血管病杂志,2018,26(12):44-48.
- [13] 邓霞,吴咏梅,曾颖,等.多学科协作医疗照护模式应用于老年慢性阻塞性肺疾病急性加重患者快速恢复的效能评价[J].中国医药导报,2020,17(34):169-172.
- [14] 侯晓琳,姚倩.衰弱在慢性阻塞性肺疾病中的研究进展[J].现代临床医学,2019,45(3):218-222.
- [15] 张方方.家庭护理干预对提高慢阻肺伴心力衰竭病人生活质量的价值分析[J].辽宁医学杂志,2019,33(4):69-71.
- [16] 李玉梅,陈少霞.共情护理结合放松训练对慢性阻塞性肺疾病患者肺功能、焦虑抑郁情绪及睡眠质量的影响[J].慢性病学杂志,2021,22(3):443-445.
- [17] 尤爱军,李娅欣,郑亮.心理压力、情绪调节自我效能感与社会支持对医学院校研究生自杀意念的影响[J].同济大学学报(医学版),2021,42(3):388-395.
- [18] 高景蓬,曾明,莫伟强,等.呼吸训练对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者呼吸功能的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2017,39(7):518-523.
- [19] 蒲晓春,张琪.舞蹈运动治疗法对老年肌少症患者营养状况和肌肉力量的影响[J].中国实用护理杂志,2022,38(7):536-541.
- [20] 王树英,阎渭清.肌少症对重症老年病人的影响及营养治疗[J].肠外与肠内营养,2019,26(5):300-305.
- [21] 闵文珺,陈亚梅,翟大红,等.肌少症患者营养干预的最佳证据总结[J].护士进修杂志,2022,37(4):317-321.

(收稿日期:2022-03-18 修回日期:2022-11-18)