

# 运动并呼吸训练在慢阻肺康复治疗中的作用 及改善肺功能影响观察

胡柳柳

(湖南省地矿医院 医务科,湖南 长沙 410007)

**摘要:**目的:探讨慢阻肺患者选用运动并呼吸训练康复治疗的价值。方法:选2019-04~2020-04区间接收82例慢阻肺患者研究,按随机数字表以1:1比例分为对照组( $n=41$ ,选用常规治疗)、观察组( $n=41$ ,选用运动并呼吸训练康复治疗),统计两组呼吸困难评分、肺功能、康复效果。结果:观察组呼吸困难评分低于对照组,统计值 $P<0.05$ 。观察组FEV<sub>1</sub>[(1.74±0.71)L]、FVC[(2.96±0.21)L]、FEV<sub>1</sub>/FVC(63.41%±6.52%)高于对照组,统计值 $P<0.05$ 。观察组6min步行距离[(294.18±34.02)m]高于对照组,CAT评分低于对照组,统计值 $P<0.05$ 。结论:运动并呼吸训练在慢阻肺康复治疗中效果确切,可改善其肺功能,亦可降低呼吸困难评分,值得借鉴。

**关键词:** 运动;呼吸训练;慢阻肺;康复治疗;肺功能;呼吸困难

中图分类号:R581.9

文献标识码: B

文章编号:1673-9388(2021)01-028-03

DOI: 10.19891/j.issn1673-9388.(2021)01-028-03

慢阻肺是以气流受限为特征的慢性呼吸系统疾病,可见咳嗽、呼吸困难、气短、桶状胸等临床表现及特征,随着病情加重可进展为肺心病、呼吸衰竭,降低患者生活质量<sup>[1]</sup>。目前尚未明确慢阻肺发病原因,多认为与慢支、阻塞性肺气肿、吸烟、粉尘等密切相关,且受大气污染、人口老年化影响,该病发生率持续升高,如何缓解其临床症状,改善其肺功能成为临床亟待解决问题<sup>[2]</sup>。药物为控制慢阻肺患者病情的首选方案,虽可改善临床症状,但无法从根本上解决肺功能低下等问题,而运动并呼吸训练可从发病原因入手,通过持续康复训练改善其病理生理状态,为明确其对患者肺功能影响,本文选择2019-04~2020-04区间接收慢阻肺患者82例研究,汇总。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

纳入82例慢阻肺患者均选自2019-04~2020-04区间,按随机数字表以1:1比例分为2组。观察组

41例中男/女=28/13,年龄均值(65.14±6.28)岁;病程均值(7.11±2.08)年;12例I级者、10例II级者、13例III级、6例IV级。对照组41例中男/女=27/14,年龄均值(65.22±6.31)岁;病程均值(7.14±2.11)年;13例I级者、11例II级者、14例III级、3例IV级,性别( $P=0.4619/0.4967$ )、年龄( $tP=0.0575/0.9543$ )、病程( $tP=0.0648/0.9485$ )、疾病分型( $P=1.1247/0.7711$ )等数据对比无统计学意义,说明样本个体之间具有同质性。

**1.1.1 纳入标准** (1)根据肺功能检查、胸部X线检查确诊者;(2)无药物禁忌证者;(3)自愿入组并签署“知情同意书”者;(4)生命体征平稳者;(5)病情处于稳定期者;(6)临床资料齐全者<sup>[3]</sup>。

**1.1.2 排除标准** (1)精神及心理疾病者;(2)伴肺炎、肺心病等呼吸系统疾病者;(3)严重脏器功能病变者;(4)认知障碍者;(5)用药禁忌证者;(6)自愿退出本次研究者;(7)依从性较差者<sup>[4]</sup>。

### 1.2 方法

对照组选用止咳、祛痰、解痉、抗炎等对症支持治疗,并指导其保持积极、良好的心理状态,以增加

收稿日期:2020-10-13;修回日期:2020-12-05

作者简介:胡柳柳(1985-),女,湖南省地矿医院医务科主治医师。

肺组织顺应性,同时多进食新鲜蔬菜、水果、高蛋白食物,若患者伴有呼吸衰竭,可给予其长期低流量吸氧,15h/天。

观察组在对照组基础上选用运动并呼吸训练康复治疗:(1)运动。根据患者年龄、体质、病情等制定运动训练方案,运动以散步、太极拳、慢走、健身操等有氧活动为主,运动时遵循循序渐进、由强到弱的原则,以患者耐受程度(自觉无呼吸困难症状)为宜,每次运动30min,2~3次/天;(2)呼吸训练。①缩唇呼吸。用鼻吸气,呼气时将嘴巴紧缩呈吹口哨状,将气体自口缓慢、均匀呼出,控制时间在4~6s,每分钟呼吸频率在7~8次,每次训练10~20min<sup>[9]</sup>;②腹式呼吸。腹式呼吸时将左右手分别放置在腹部、胸部,用鼻吸气同时做好挺腹操作,而后用口呼气、收腹,同时利用手掌对腹部进行加压,反复训练2~3次/天,10~20min/次;③呼吸操。由医务人员为患者讲解、演示呼吸体操方法,由上身旋转、双手叉腰、展臂、抱胸、弯腰、双腿抬高、外展等动作结合,患者在进行各动作时选择腹式呼吸法,训练强度根据患者实际情况调整。患者训练中医务人员需加强对其临床症状的观察,发现异常即刻停止运动及康复训练。

### 1.3 观察指标

(1)参考MAC量表对患者呼吸困难程度评价,得分越高呼吸困难越严重;(2)采用肺功能检测仪,对康复治疗前后FEV<sub>1</sub>、FVC、FEV<sub>1</sub>/FVC等指标进行检测;(3)根据6min步行距离(叮嘱患者按日常步行速度,在30m终点处转身折返,计时6min停止)、CAT评分(参考CAT量表对患者呼吸困难症状评分,得分越高呼吸困难越严重)等评价康复效果<sup>[6]</sup>。

### 1.4 统计学方法

选用SPSS 22.0统计软件分析一般资料、结果中计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, $t$ 检验,有统计学意义以 $P < 0.05$ 表示。

## 2 结果

### 2.1 统计两组呼吸困难评分

治疗前,两组MAC评分对比不能确定是否有无差异( $P > 0.05$ );治疗后,观察组MAC评分[(2.11 ± 0.35)]明显降低,两组组内、组间对比存在统计学意义( $P < 0.05$ )(见表1)。

### 2.2 统计两组肺功能

治疗前,两组FEV<sub>1</sub>、FVC、FEV<sub>1</sub>/FVC对比不能

表1 呼吸困难评分( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	治疗前	治疗后	$t$	$P$
观察组( $n=41$ )	4.32 ± 0.42	2.11 ± 0.35	25.8834	0.0001
对照组( $n=41$ )	4.38 ± 0.46	2.76 ± 0.39	17.2003	0.0001
$t$	0.6168	7.9425	--	--
$P$	0.5391	0.0001	--	--

确定是否有无差异( $P > 0.05$ );治疗后,观察组FEV<sub>1</sub> [(1.74 ± 0.71) L]、FVC [(2.96 ± 0.21) L]、FEV<sub>1</sub>/FVC (63.41% ± 6.52%)高于对照组,两组组内、组间对比存在统计学意义( $P < 0.05$ )(见表2)。

### 2.3 统计两组康复效果

治疗前,两组6min步行距离、MRC评分对比不能确定是否有无差异( $P > 0.05$ );治疗后,观察组6min步行距离[(294.18 ± 34.02)m]高于对照组,CAT评分[(0.89 ± 0.31)分]低于对照组,两组组内、组间对比存在统计学意义( $P < 0.05$ )(见表3)。

## 3 讨论

慢阻肺以呼吸困难、胸闷等症状进行性加重为临床特征的呼吸系统疾病,患者受粉尘、吸烟、肺气肿等影响肺功能持续下降,若无法在急性期接受有效治疗,会增加肺功能衰竭风险,严重时疾病可危及患者生命;而疾病稳定期患者接受系统康复训练可改善其肺功能<sup>[7-9]</sup>。

经对比,观察组FEV<sub>1</sub> [(1.74 ± 0.71) L]、FVC [(2.96 ± 0.21) L]、FEV<sub>1</sub>/FVC (63.41% ± 6.52%)高于

表2 肺功能( $\bar{x} \pm s$ )

	FEV1(L)		FVC(L)		FEV1/FVC(%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组(n=41)	1.17 ± 0.25	1.74 ± 0.71	2.58 ± 0.12	2.96 ± 0.21	54.24 ± 5.02	63.41 ± 6.52
对照组(n=41)	1.18 ± 0.24	1.38 ± 0.52	2.59 ± 0.11	2.68 ± 0.21	53.92 ± 5.27	56.64 ± 5.71
t/P(观察组组内对比)	4.8487/0.0001		10.0599/0.0001		7.1356/0.0001	
t/P(对照组组内对比)	2.2361/0.0281		2.4309/0.0173		2.2414/0.0278	
t/P(两组治疗后组间对比)	2.6193/0.0105		6.0369/0.0001		5.0017/0.0001	

表3 康复效果( $\bar{x} \pm s$ )

	6min 步行距离(m)		CAT评分(分)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组(n=41)	231.95 ± 26.42	294.18 ± 34.02	1.21 ± 0.12	0.89 ± 0.31
对照组(n=41)	232.82 ± 26.46	264.71 ± 31.02	1.22 ± 0.13	0.42 ± 0.18
t/P(观察组组内对比)	9.0507/0.0001		6.1640/0.0001	
t/P(对照组组内对比)	5.0082/0.0001		23.0706/0.0001	
t/P(两组组间对比)	4.0967/0.0001		8.3953/0.0001	

对照组,证实康复治疗在改善肺功能中极具优势。(1)康复医学为全新的医学概念,作为临床医学的分支,康复医学以改善组织功能,提高患者生存质量为目的,其应用范围广泛,不仅仅局限于器官、肢体的运动康复,还包括内脏组织的康复,现阶段被广泛应用于肺功能康复治疗中;(2)目前治疗慢阻肺以药物为主导,但实践发现药物仅能缓解临床症状,在其他方面无理想价值,而康复运动与呼吸训练可稳定或转归肺部疾病引起的病理、生理改变,使其尽可能恢复至理想状态;其中呼吸训练通过建立腹式呼吸模式,可增加膈肌活动度,提高肺组织顺应性,在缓解呼吸困难症状同时,改善肺功能。

经对比,观察组 MAC 评分[(2.11 ± 0.35)分]、CAT评分[(0.89 ± 0.31)分]低于对照组,6min 步行距离[(294.18 ± 34.02)m]高于对照组,证实康复治疗在改善慢阻肺预后效果中发挥积极作用。(1)缩唇呼吸可增加呼气时阻力,通过一定程度的训练可使支气管保持一定压力,促进肺泡内气体排出体外,减少肺组织内残余气量,缓解其临床症状,降低 MAC 评分、CAT 评分;(2)运动训练可增加机体有氧代谢,提高全身运动耐力、气体代谢能力,增加患者免疫力,亦可改善其心肺功能,通过持续、适量训练不仅可改善呼吸形式,亦可提高呼吸频率,改善其预后效果,不失为治疗慢阻肺稳定期患者的有效方

法;(3)进行体操训练、八段锦等均可改善肺功能,在训练强度、时间控制中需以患者耐受程度为准,避免强度过大对康复效果产生负面影响。

综上,运动并呼吸训练在改善慢阻肺患者肺功能、康复效果中发挥重要作用,亦可降低其呼吸困难评分,值得借鉴。

#### 参考文献

- [1]胡振红,王文,毛从政,等.肺康复运动训练在慢性阻塞性肺疾病中的应用与进展[J].中华结核和呼吸杂志,2018;32(5):359-361
- [2]王晓丹,王慧灵,刘承梅,等.改良的经络呼吸训练法对脑卒中急性期患者肺功能的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2018;040(011):826-829
- [3]杜娟,苏国栋,安迪,等.高压氧联合呼吸训练对颈椎髓损伤患者肺功能的影响[J].中国康复医学杂志,2020;035(004):410-414
- [4]程怡,范良,林月华,等.老年患者稳定期COPD的中医辨证及康复措施治疗的临床观察[J].中国实验方剂学杂志,2019;25(24):56-61
- [5]潘怡,王振兴,闵婕,等.24式简化太极拳在慢性阻塞性肺疾病稳定期肺康复中的疗效评价[J].中国康复医学杂志,2018;033(006):681-686
- [6]张四清,张雁儒,张文革.木球训练对慢性阻塞性肺疾病患者心肺耐力及生活质量的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2019;41(005):359-360
- [7]童佳兵,杨勤军,汪丹阳,等.中医特色肺康复在COPD稳定期肺气虚证治疗中的作用[J].中国中西医结合急救杂志,2019;026(003):314-318
- [8]宿彦峰,凌文杰,钟春蕾,等.负荷呼吸训练并空气负氧离子干预对中轻度慢性阻塞性肺疾病烟民肺功能的影响[J].中国老年学杂志,2018;38(013):3134-3136
- [9]楼滢,王晓宇,张鹏,等.百令胶囊联合呼吸康复训练治疗慢性阻塞性肺疾病及对血气指标,肺功能研究[J].中华中医药学刊,2019;037(002):421-424

(上接第27页)

将旋转中心作为支点并进行冠根转动,牵引方向需尽量垂直于牙长轴;对于埋伏牙,应选择轻力矫治,以应用对牙龈有利的缓慢牵引速度进行治疗。

综上,上颌中切牙埋伏阻生患者接受外科暴露手术联合正畸牵引治疗,矫正效果确切,能有效保证牙根继续发育。

#### 参考文献

- [1]林燕,江银华,陶海彪,等.上颌埋伏中切牙正畸治疗前、后体积和表面积变化的锥形束CT分析[J].上海口腔医学,2017;26(1):76-79
- [2]蔡语馨,杨鑫,吴建勇.上颌切牙埋伏阻生的病因和正畸治疗的现状[J].上海交通大学学报(医学版),2020;40(4):543-547
- [3]刘鹤.埋伏阻生切牙的早期诊治[J].中国实用口腔科杂志,2016;9(9):513-515
- [4]李伟.不同外科暴露埋伏牙术式对上颌前牙牙周组织影响[J].河南外科学杂志,2017;23(05):69-70
- [5]陈国锋,王笑辰,王亮,等.垂直位埋伏阻生上颌中切牙正畸牵引治疗牙根发育的研究[J].口腔医学,2020;40(4):330-333
- [6]徐娟,徐蓓.手术联合牵引矫正上颌埋伏阻生中切牙临床分析[J].中华实用诊断与治疗杂志,2017;31(6):537-540
- [7]马冉,李爱霞,张涵.替牙期含牙囊肿内埋伏上颌中切牙开窗联合正畸牵引术对牙根发育的影响[J].河南外科学杂志,2020;25(1):27-28
- [8]张少溥.手术暴露联合正畸牵引倒置中切牙对其牙根发育的影响[D].郑州大学,2018