

· 继续教育园地 ·

慢性阻塞性肺疾病的康复

刘先胜 徐永健

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 是一种具有气流受限特征的疾病, 气流受限不完全可逆、呈进行性发展, 与肺部对香烟烟雾等有害气体或有害颗粒的异常炎症反应有关。COPD 发病率、致残率和死亡率均居高不下, 目前居全球死亡原因的第 4 位^[1]。近年来, 随着人们对 COPD 的发生、发展以及转归等方面认识的逐步加深, 认识到 COPD 是一种可防可治的疾病, 对其治疗相应也有了更高的要求, 目前已不仅仅局限和满足于急性危重时的抢救成功, 而且追求通过肺康复治疗来帮助患者尽可能地恢复身心健康, 恢复患病后受损害的器官功能, 减轻病情, 提高生命质量。

临床上最早开展肺康复治疗的对象是 COPD 患者, 他们也是目前肺康复治疗的主要对象。目前的研究显示, COPD 是一种全身性疾病, 患者常常伴发全身骨骼肌、心脏、营养、心理等功能失调, 因此肺康复治疗对这些患者非常重要, 应该被视为 COPD 患者整个完整临床治疗方案不可分割的组成部分。基于对肺康复机制及其效果认识的加深, 美国胸科协会 (American Thoracic Society, ATS) 和欧洲呼吸协会 (Europe Respiration Society, ERS) 共同提出, 肺康复治疗是一种针对个体的医疗实践技术, 涉及多学科, 通过多种措施对慢性气道疾病患者进行综合干预, 以减轻症状、改善肺功能状态、降低患者相应的医疗开销, 最终达到稳定或逆转肺部疾病所引起的病理生理和病理心理学的变化, 使患者获得最佳程度的恢复。自从这种肺康复理念的正式提出, 大量的相关研究层出不穷。已有的研究很明确显示, COPD 康复治疗可以改善呼吸困难, 提高运动耐力, 改善生活质量^[2]。

COPD 康复应达到以下目的: 减轻症状; 减轻恐惧和压抑等不良情绪, 提高自我评价; 提高日常生活活动能力; 改善身体状况; 提高生活质量; 延长 COPD 患者生存期。为实现确定的目标, 需制定康复的步骤和方法, 详细的康复内容和计划, 必要的医疗和训练条件及器材。COPD 的康复治疗包括对 COPD 患者的评定和 COPD 康复治疗方案的选择。

COPD 患者的评定

肺康复的最初步骤是对 COPD 患者进行评定, 以便患者能实施个体化的康复方案。评定的过程包括与患者交流、医学上的评价、生活质量评定、运动能力评定、心理测评和确定康复目标。

一、交流

通过与 COPD 患者的交流, 了解患者的病史、当前的医疗情况、心理状态以及个人的需要和愿望。把患者的各方面情况和康复治疗可能涉及的问题都调查清楚, 以便制定一个既符合患者的希望和要求, 又切实可行并适应患者功能状态的康复计划

和目标。

二、医学评定

在康复方案制定之前, 先要了解 COPD 的病因、病变性质和严重程度。同时了解患者的各项实验室检查资料, 包括肺功能测定、运动试验、静息和运动时的动脉血气测定、胸部 X 线检查、心电图、血常规检查、血电解质、血生化和肝肾功能等。另外, 对于一些伴随疾病, 如心脏病、高血压、胃肠道疾病、糖尿病等也需认真了解, 因为这可影响患者的康复能力。对于一些影响肺康复效果的其他因素如年龄、智力、职业、受教育水平等也要有所了解。

肺功能检测是评定 COPD 患者病情严重程度最重要的指标。我国 2007 年的最新 COPD 防治指南指出, 依据第 1 秒用力呼气量 (first second forced expiratory volume, FEV_{1.0}) 占预计值百分比, 将 COPD 分别分为轻度 (≥80%)、中度 (50% ~ 80%)、重度 (30% ~ 50%)、极重度 (<30%) 4 级。同时, 明确指出, FEV_{1.0} 占预计值百分比虽然可有效地反映 COPD 的严重程度、健康状况及病死率, 但不能完全反映 COPD 复杂的严重情况。若依据多因素分级系统, 将能更好地反映 COPD 患者的病情及预后^[3]。

多因素分级系统综合分析 COPD 患者的症状、气道阻塞、营养状况和生活质量等因素, 能够更确切地评判患者的状况, 对于病情的判断、疗效的评定和预后的估计都有重要的作用。Celli 等^[4]提出的 BODE 指数即是一种多维分级方法, 它综合了 4 种参数: 体重指数 (Body Mass Index, BMI)、气道阻塞程度 (O)、呼吸困难分级 (D) 和运动耐力 (E), 按照这些参数综合计算 BODE 指数, BODE 指数越高, 死亡的可能性就越大。

BMI 等于体重 (kg) 除以身高 (m) 的平方, 它是反映患者营养状态的指标, 有证据显示 COPD 患者的营养状态不仅可反映疾病的严重程度, 而且是一个独立的疾病预后指标, BMI < 21 kg/m² 的 COPD 患者死亡率更高。

呼吸困难分级可用呼吸困难量表来评定: 0 级为除非剧烈活动, 无明显呼吸困难; 1 级为当快走或上缓坡时有气短; 2 级为由于呼吸困难比同龄人步行慢, 或者以自己的速度在平地上行走时需要停下来呼吸; 3 级为在平地上步行 100 m 或数分钟后需要停下来呼吸; 4 级为有明显的呼吸困难而不能离开房屋, 或者穿脱衣服时气短。

运动耐力多用 6 min 行走试验, 是观测患者在 6 min 内以最快速度平地行走的距离, 健康男性与女性分别约为 576 m 和 494 m, 而 COPD 患者 6 min 距离明显缩短, 这项指标与最大氧摄取相关, 但是患者本身的合并症 (如关节炎或心力衰竭) 等均可能导致运动能力下降, 因而在实施检查时应有充分的考虑。

虽然有一些证据表明 COPD 急性加重的频率也是评判病情和预测预后的重要指标, 但是 BODE 指数中没有包含 COPD 急性发作频率的指标。总的来说, BODE 指数与任何单一指标相比, 与 COPD 患者预后相关性更强, 而且这一方法对于综合评定

作者单位: 430030 武汉, 华中科技大学同济医学院附属同济医院呼吸内科

治疗效果方面的价值可能更大,但是它在临床中实践的时间还不长,其在实际应用中的价值还有待评定。

三、运动能力评定

通过运动试验评定患者的运动能力。一般采用与拟定的计划训练的活动类型不同的运动试验类型,如计划进行步行训练而选择平板踏跑试验,然后从一种运动类型(如踏车)得出的试验结果可转用到相关活动(如步行)。目前常用的检测形式有 6 min 步行试验、往返步行测试及活动平板试验等。运动试验时测定和监护的指标应包括:运动负荷和强度,心率,心电图,动脉血氧合和症状。

四、心理学评定

在康复治疗前,应密切注意患者心理学上的改变,COPD 患者常见的有压抑、惊恐、焦虑等。此外,还要详细了解患者及其家庭对疾病的态度,了解疾病对患者的影响,如心情、性格、生活方式的改变,是否感到焦虑、忧虑、恐惧、痛苦,是否悲观失望,是否失去自信自尊,退出社会和躲避生活。

五、生活质量评定

COPD 是一种慢性疾病,患者治疗的目的不仅是控制 COPD 疾病本身,更重要的是提高生活质量。同时生活质量评定对评定 COPD 患者的病情严重程度和治疗疗效有重要意义,它在预测死亡风险时还是独立于年龄、FEV₁ 及体重指数的指标,因而生活质量可作为独立指标或辅助性指标用于评定 COPD 患者的病情严重程度和治疗反应。

评定的方法主要是使用适用于 COPD 的生活质量量表,如慢性呼吸系统问卷(chronic respiratory disease questionnaire, CRQ)、西雅图阻塞性肺病问卷(Seattle obstructive pulmonary disease questionnaire, SODPD)和圣乔治呼吸疾病量表(St George's respiratory questionnaire, SGRQ)等。CRQ 是最早运用于 COPD 的量表,不可用于哮喘,它采取提问方式,共 20 个问题,评分采取 7 分制。CRQ 在呼吸困难方面信度、效度较差,此外由于量表未经过标准化,因而不利于不同研究之间的直接比较,在评定老年 COPD 患者时,CRQ 对个人的变化敏感,但对症状轻微或年轻的患者敏感度差,不能用于人群的比较。SODPD 是一种简洁能够自我完成的量表,共 29 个问题,分 4 个部分,需 5~10 min 完成,可用于长期随访大样本 COPD 患者。SGRQ^[5]是用来评定 COPD 患者的生活质量的调查表,共有 76 项内容,分症状、活动能力、社交心理影响和总评分 4 个部分,每个部分含若干项目,根据生活质量逐项评分,各项满分均为 100 分,分数越高,质量越差,各项评分波动大于 4% 有意义。SGRQ 的可信性、可行性及敏感性得到一些英语及非英语国家的认可,并在应用中取得了很好的效果,已逐渐成为评定 COPD 患者生活质量以及治疗疗效的一个重要手段。我国的研究^[6]同样显示 SGRQ 与肺功能有很好的相关性,对患者病情变化的敏感性很高,其敏感性甚至高于肺功能检查。

影响 COPD 患者 QOL 的因素主要有:年龄;肺功能损害程度;低氧血症;营养不良;呼吸困难的程度在急性期更为明显;6 min 或 12 min 平地步行距离可反映全身活动情况,它与 QOL 的相关程度比肺功能和低氧血症更为密切。

六、确定康复目标

康复目标可分为近期和长期目标。制定目标时应充分考虑疾病范围、病损程度、患者的性格、体能、生活方式及环境条件

等。让患者充分表达自己的愿望以确定合理目标。近期目标主要是控制症状、巩固疗效、防止病情反复和解除心理压力。远期目标是呼吸和运动训练,增加体力和耐力,改善日常生活的能力,争取恢复工作。

COPD 的康复治疗方案

综合性 COPD 康复治疗一般包括以下重要内容:健康教育;心理康复;全身运动锻炼;呼吸肌锻炼;呼吸操和胸部物理治疗的指导等。

一、康复教育

COPD 康复治疗的核心是健康教育,它渗透到康复治疗的每一个环节。要使 COPD 的康复取得良好效果,患者需了解相关知识,并积极地参与。同时,患者亲属及社会的大力支持也是 COPD 康复成功的重要因素。对患者及其亲属进行教育和指导是 COPD 康复治疗的不可缺少地部分。通过健康教育,使患者明了康复治疗的目的和方法,更好地自觉配合医护人员进行康复治疗活动。

健康教育的题目包括:肺的正常功能以及什么是 COPD; COPD 的药物治疗、营养疗法、减轻焦虑和肌肉松弛的方法;什么时候叫医生,日常生活和康复治疗内容和安排。对呼吸治疗仪器,如氧疗装置,雾化吸入器,湿化器等的应用,呼吸锻炼技术,支气管引流,胸部叩拍等。应根据患者年龄、身体状况和个人喜好制定康复计划。计划的制定不仅需要医生和患者的协作,而且要争取家属一起参与,才能获得最大的成功。

首先应该使患者明白,COPD 的急性发作需要早期预防和及早的治疗,因为每次的急性发作都意味着肺功能的进一步恶化、周围肌肉的萎缩、生活质量的下降、死亡率的增高。

COPD 健康教育在 COPD 的康复中是非常重要的,是肺康复治疗的有机组成部分。另外,在辅导患者进行康复训练时,应引导患者积极地参与。只有患者积极地参与,并坚持不懈,才能达到康复治疗地较好效果。

二、心理康复

心理康复治疗是 COPD 康复治疗的基本组成部分,有助于患者克服因日益绝望心理和不能正确对待 COPD 所产生的各种症状。COPD 患者经常产生焦虑、恐惧、易怒、情感淡漠、抑郁或孤独等情绪,并在急性发作时加剧。而这些心理障碍反过来加重 COPD 病情。另外,患者由于病情被迫放弃许多日常活动,常久坐不动,终日居于家中或躺卧于床,影响其在家庭和社会中的地位。对家人、朋友或医疗机构的依赖性增加而自主性降低,这样又加重恐惧、愤怒、内疚和抑郁等不良情绪,如此形成恶性循环。

为了调整患者的心理状态,医生应热情、友好地与患者交谈,同情和了解患者的痛苦和症状,解除患者的一些不必要的思想顾虑。首先让患者认清引起焦虑、抑郁等心理障碍的原因,然后同过合理解释和心理疏导,彻底解除这些心理障碍,使患者情绪乐观、开朗。患者也可以通过松弛疗法来缓解焦虑等情绪,如腹式呼吸、音乐治疗和系统脱敏等。有报道肌肉松弛训练技术可 COPD 患者的焦虑状态。

三、全身运动锻炼

在 COPD 的康复治疗中,全身运动锻炼是很重要的^[2,7]。经过运动锻炼,患者身体活动的最大能力和耐受性增加。COPD

患者的运动锻炼方法很多,如步行、慢跑、走跑交替、踏车、慢节奏的健美操、医疗体操、太极拳等,应根据每位患者的体能、兴趣和条件来选择。按锻炼的活动部位不同将全身运动锻炼分为:以上肢为主的运动(如游泳划船),以下肢为主的运动(如快速行走、跑步、骑自行车等);和上下肢运动(如保健操、广播操、太极拳等)。但在日常生活中上肢使用频率最高,且有些运动上肢的肌肉也参与呼吸运动,故上肢运动锻炼更为常用。

一般说来,COPD 患者常常运动耐力差,因此运动锻炼的重点应该是增加耐力。但最新的研究表明,单纯的耐力训练后,患者的生活质量并未明显提高。因此,目前多主张耐力与力量联合训练。

要选择空气新鲜、环境较好、场地平整的地方进行锻炼。若在家里锻炼则要开窗通风,保持室内空气洁净,衣服要宽松。饱食后不宜运动,同时要坚持训练。运动强度和时间视每个人的具体情况而定。初始锻炼时,时间短,运动量轻,运动次数少,视自己能耐受的程度逐渐增加运动量和运动时间及运动次数。在 COPD 患者进行运动锻炼时,患者可能在运动过程中导致低氧血症的发生或加重。对于这些患者,可以先用运动试验来评定患者运动状态时的氧合改变,在运动锻炼过程中监测患者的血氧饱和度改变。对于可能发生低氧血症者也可应用便携式氧疗装置在运动中给予吸氧。

四、呼吸肌锻炼

在 COPD 的康复治疗中,呼吸肌锻炼的目的是为了提高呼吸肌肌力和耐力,缓解和防治呼吸肌疲劳的发生。

通过增加吸气和呼气的阻力来达到呼吸肌肌力的锻炼,较为常用的有非线性阻力呼吸器,阈值压力负荷装置和靶流量阻力装置。而通过增加通气量作为呼吸肌负荷锻炼呼吸肌耐力,一般采用深快过度呼吸法,呼吸频率 30~60 次/min,每天锻炼的时间不少于 20 min,可根据 COPD 患者的情况分多次进行。

五、呼吸操

COPD 患者由于呼吸浅快,无效腔比例增加,通气效率降低,气道阻力升高。另外,COPD 患者易产生胸腹矛盾呼吸即吸气时胸廓下部内陷。通过呼吸操锻炼,可以改善不良呼吸方式,减轻呼吸肌的疲劳。最常用的是缩唇呼吸与腹式呼吸动作的配

合以减慢呼吸频率和改善呼吸肌的协调。

缩唇呼气可增加呼气口阻力,使等压点下游移动,防止呼气时小气道陷闭,保证肺泡气顺利排出,改善气体交换。腹式呼吸能改善膈肌和腹肌的协调性,防止胸腹矛盾呼吸。锻炼时可采取卧位、半卧位或坐位,使腹肌放松。两手分别置于上腹部和前胸部,以观察胸腹呼吸运动情况。静息呼吸,由鼻吸气,以口呼气,呼气和吸气均要缓、细、匀。吸气时膈肌收缩下降,腹肌松弛,上腹部鼓起;呼气时膈肌松弛上升,腹肌收缩,上腹部内收,在呼吸时胸廓保持最小活动幅度。

参 考 文 献

- [1] Halpin DM, O'Reilly JF, Connellan S, et al. Confidence and understanding among general practitioners and practice nurses in the UK about diagnosis and management of COPD. *Respir Med*, 2007, 101: 2378-2385.
- [2] Nici L, Donner C, Wouters E, et al. American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*, 2006, 173: 1390-1413.
- [3] 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(2007 年修订版). *中华结核和呼吸杂志*, 2007, 30: 7-16.
- [4] Celli BR, Cote CG, Marin JM, et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med*, 2004, 350: 1005-1012.
- [5] Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM. The St George's Respiratory Questionnaire. *Respir Med*, 1991, 85: 25-31.
- [6] 陆慰萱, 张一杰, 胡波, 等. 应用 St George's 呼吸问卷评价我国慢性阻塞性肺疾病患者生活质量的价值. *中华结核和呼吸杂志*, 2003, 26: 195-198.
- [7] Rossi G, Florini F, Romagnoli M. Length and clinical effectiveness of pulmonary rehabilitation in outpatients with chronic airway obstruction. *Chest*, 2005, 127: 105-109.

(修回日期:2007-10-29)

(本文编辑:阮仕衡)

《中华物理医学与康复杂志》2007 年第 12 期“继续教育园地”答题卡

(该答题卡复印有效)

姓 名	_____	性 别	_____	职 称	_____	1.	A	B	C	D
工作单位	_____					2.	A	B	C	D
联系电话	_____					3.	A	B	C	D
地 址	_____					4.	A	B	C	D
邮 编	_____					5.	A	B	C	D

答题卡请寄: 430030 武汉市解放大道 1095 号同济医院《中华物理医学与康复杂志》编辑部收