

有关呼吸训练的训练对象和训练方法

孙 琪

北京社会管理职业学院（民政部培训中心） 北京 102601

【摘 要】呼吸是生命过程中重要环节，而大多数人对呼吸重视程度较低，导致部分人群处于一个错误的呼吸模式，从而影响到我们的身体健康，本文从呼吸的重要性介绍几种有关正确呼吸的训练方法，旨在为康复训练提供指导。

【关键词】呼吸训练；训练方法；慢性疾病

一、呼吸的重要性与呼吸训练

呼吸是生命过程中重要环节，各生命活动都发生在一呼一吸中，呼吸停止即代表着生命的终结。对于人们来说，大多数人忽视呼吸的重要性。最终，导致人体处于一个错误的呼吸模式，从而逐渐地影响到我们的身体、心理、生活等等，例如：呼吸肌无力会引起运动耐力下降、气促、呼吸困难等症状它们相互作用，慢慢导致疾病的发生和发展。而进行适当的呼吸训练，纠正错误的呼吸习惯，可改善呼吸肌的力量和耐力，提高训练者的运动耐力、增加肺活量，对于有呼吸障碍的患者来说，可减轻气促、呼吸困难等症状。

呼吸包括吸气和呼气，其直接动力来自于呼吸肌的收缩和舒张。主要的呼吸肌包括肋间肌、膈肌。根据呼吸模式的不同，可分为胸式呼吸和腹式呼吸。通过呼吸，我们摄入足够的氧气，排除身体产生的二氧化碳。呼吸量的多少取决于我们呼吸肌和肺功能。

二、呼吸训练的对象

呼吸训练适用于多种人群，包括健康人和有疾病的患者。随着现在科技的发展，人们现在的生活越来越方便，惰性也成了大多数人的共同点。惰性导致了运动的减少，运动耐力的减低、心肺功能的相对减低，适当的呼吸训练可提高肺活量、运动耐力，有利于改善人们的精神面貌。

对大家的日常活动和睡眠中的呼吸相关内容（用嘴呼吸、打呼噜、叹气等）进行询问，我们发现大多数人或多或少会有这样的表现，这些情况都会导致换气过度，长期换气过度会对健康产生不良影响，导致体力下降、工作和运动效率降低，有时甚至导致焦虑、气喘等病症。

呼吸训练是呼吸康复的重要环节，是治疗慢性呼吸系统疾病的关键措施^[1]，适用于大多数慢性呼吸系统疾病患者（主要是慢性阻塞性肺疾病（COPD）患者），从有症状到功能障碍，任何阶段的患者都可进行。对于有持续的症状（疲倦、呼吸困难）的患者来说，进行呼吸康复，可改善患者的身心情况，并促进长期坚持健康行为^[2]。

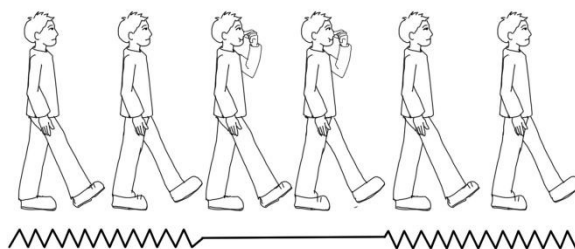
对于有呼吸肌受累的神经肌肉疾病患者来说，呼吸训练可是必不可少的治疗环节。脊柱侧弯的患者也应进行呼吸训练。脊柱侧弯会导致患者的胸廓畸形，从而限制胸廓的扩张、肺组织的扩张，导致呼吸障碍，进行有效呼吸训练能有效改善患者的呼吸症状，一定程度上纠正胸廓畸形。

三、现有的呼吸训练方法

平稳的呼吸，我们要学会用鼻呼吸，学会正确地使用呼吸肌，学会控制呼吸频率、增加吸氧量、延长呼气时间。

1.鼻塞训练^[3]

正常步行，用鼻子呼吸，屏息，屏息状态下继续步行，产生中等强度的空气渴求后恢复鼻子呼吸，并尽快恢复到正常呼吸状态，1~2分钟后，重复上述屏息练习，重复6次。此训练有助于消除鼻塞。



图一 鼻塞训练

2.咳嗽训练

指导训练者深吸后屏住呼吸，然后用力咳嗽，在不同体位进行训练。对于有通气或氧合障碍的患者来说，能有效清理气道内分泌物和其他物质，保证肺顺应性和正常肺泡通气，并最大限度增加咳嗽流速，充分清除支气管肺分泌物。

3.缩唇呼气训练

坐位，鼻缓慢吸气，腹肌放松，吸至不能再吸时屏气2~3s，达到肺泡最大程度的再膨胀，呼气时将口唇缩成吹口哨状，使气体通过缩窄的口型缓缓呼出，增加呼气时的阻力，缩唇程度以不感费力为宜，吸气与呼气时间比为1:2。

4.腹式呼吸训练

（1）训练一：坐位，一只手置于肚脐上方，鼻吸气，感受腹部轻轻鼓起；鼻呼气，感受腹部轻轻凹陷；用手按压腹部，增加吸气阻力，鼻吸气，你会感觉吸气时间会减少；鼻呼气，放松，感受肺的回缩和膈肌的舒张。鼻吸气，慢慢增加吸气阻力，直到出现轻度缺氧状态；鼻呼气，放松呼气。坚持4~5分钟的呼吸。此训练，可慢慢减少呼吸运动的幅度，慢慢拥有有节奏的轻柔的呼吸。

（2）训练二：深呼吸训练，指导训练者放松全身肌肉，一手放于腹部，缓慢深吸到最大肺容量后憋气，开始憋气时间为2~5s，逐渐增加至10s，然后缓慢呼出。手能感受到腹部的膨起和凹陷。

（3）训练三：膈肌呼吸训练，训练者将双手放于腹部肋弓之下，鼻吸气，吸气时腹部向外膨起，顶住双手，屏气1~2s以使肺泡张开；

呼气时用口慢慢呼出气体。

5. 呼气训练

通过吹气球完成训练。训练者取坐位或立位，口含住气球进气口，鼻深吸气，口深呼气，将肺内气体尽力吹入气球内，直到吹不出气为止。呼气次数越多，气球越大，呼气阻力越大，可训练到呼气肌（肋间外肌）。

四、呼吸训练与不同运动的结合

适当的呼吸训练与运动训练相结合，可使训练效果提高。

1. 呼吸与普拉提

（1）猫式伸展，灵活脊柱

初始，保持双手及双膝落地（手膝爬行位），上肢及大腿与地面垂直。吸气，从骶骨开始，脊柱逐节向上（弓背向上），最后头部完全放松，下垂；呼气，从骶骨开始，脊柱逐节下降，最后抬起颈椎伸脊柱（向下）；交替进行。

（2）四足

动作一：初始，保持双手及双膝落地，上肢与大腿与地面垂直。将胸椎凸侧的手放到后脑，大拇指放在乳突上，余光可看到手肘，呼气时，下肢保持不动，胸部向抬手一侧旋转，带动头部和一侧上肢；吸气，回到初始位置，交替进行。

动作二：初始，保持双手及双膝落地，上肢与大腿与地面垂直。呼气，将胸椎凹侧上肢平举向前，手向前伸，感受到脊柱凹侧的拉伸；吸气，回到初始位置。进阶动作，呼气，在一侧上肢平举的同时，对侧下肢平伸向后；呼气，回到初始位置。

动作三：仰卧位，上肢向上举，与地面垂直，屈髋与地面垂直，屈膝成90度。呼气，将胸椎凹侧上肢平举向头方向，手向前伸，感受到脊柱凹侧的拉伸；吸气，回到初始位置。进阶动作，呼气，在一侧上肢平举的同时，对侧下肢平伸向后；呼气，回到初始位置。

（3）小燕飞

俯卧位，鼻尖飘离垫子，两手放在身体两侧，呼气，收肚脐，上背部肌肉收缩，带动胸部离开垫子，头部和胸部相对静止，腰部无痛感；吸气缓慢落下。进阶一：呼气，上肢与下肢一起抬起；吸气，四肢缓慢放下。进阶二：上肢向头顶方向平伸，呼气，背部肌肉收缩，带动胸部离开垫子，四肢缓慢抬起；吸气，缓慢放下。

（4）仰卧风车

侧卧位，胸椎凹侧向下，让头，胸，骶骨，脚跟处于一条线上，上侧下肢前伸，膝盖落到垫子上，双侧上肢向前平伸，呼气，上侧手向上做360度旋转，同时带动胸部脊椎旋转。吸气休息。

2. 呼吸与有氧运动

有研究表明，持续进行8~10周有氧训练可有效减低由运动引起的动态过度充气程度和呼吸困难程度^[4]。运动计划一般为每周进行三到五次有氧训练，以中等强度进行锻炼，每次持续20~60分钟。运动形式包括在功率自行车或固定式跑步机上运动、爬楼梯、踏板、自由行走、游泳等。

耐力训练在很长时间内一直是有氧训练方法之一，高训练强度能为外周肌肉水平提供更多的超负荷锻炼^[5]。对于有呼吸系统疾病（如COPD）、下肢疲劳等情况的人群，我们可以选择高强度间歇训练进行

替换。这种训练通常是在较高强度下进行短时间的循环训练（30秒~2分钟），并在较低强度下进行短时间的主动休息^[6]。

3. 呼吸和阻力训练

阻力训练可通过相对较高的负荷来训练局部肌肉群，根据美国运动医学会的数据，每周2~3天，应进行1~3组8~12次重复，可使肌肉获得最佳训练效果^[7]。提高肌肉力量和肌肉质量，也有可能改善运动耐力^[8]。

训练者可以在先进的设备上完成阻力训练，如果没有设备，可以通过使用自由重量训练和弹力带进行训练。低重复次数的高强度训练可提高训练者的肌肉力量，高重复次数的低中强度训练可提高训练者的肌肉耐力，在训练的同时配合的呼吸，通常是呼气时抗阻完成动作，吸气保持不动，呼气时缓慢回到起始位置，吸气保持不动，魂环完成训练计划。

五、讨论

呼吸是生命存在的必要生理过程，但大部分人对呼吸的认识只有吸气和呼气，这方面认知的缺失，让大家不能更好的运用呼吸肌来完成呼吸的过程，对于一些运动来说，呼吸的配合也能使运动更加的有效率。

进行系统性呼吸训练应因人而异，有效的呼吸训练也需根据训练者的呼吸模式和运动习惯，合理的进行呼吸训练，循序渐进，在改善呼吸的同时，也能对肌肉的力量和耐力的提高起到一定的作用。上述训练方法可改善患者的呼吸习惯和呼吸模式，但是否能提高呼吸相关指标还需进行对比试验，以验证其对呼吸功能的影响程度。

参考文献：

- [1]Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease: The GOLD Science Committee Report 2019.[J]. European Respiratory Journal, 2019.
 - [2]An official American thoracic society/European respiratory society statement: Key concepts and advances in pulmonary rehabilitation[J]. American Thoracic Society, 2013（8）.
 - [3]学会呼吸：重新掌握天生本领/（爱尔兰）帕特里克·麦基翁著；李相哲，胡萍译.—北京：中国友谊出版社，2019.8.
 - [4]Georgiadou O, Vogiatzis I, Stratakos G, et al. Effects of rehabilitation on chest wall volume regulation during exercise in COPD patients[J]. European Respiratory Journal, 2007, 29（2）：284-91.
 - [5]Probst V S, Kovelis D, Hernandes N A, et al. Effects of 2 exercise training programs on physical activity in daily life in patients with COPD.[J]. Respir Care, 2011, 56（11）：1799-1807.
 - [6]Vogiatzis I, Nanas S, Roussos C. Interval training as an alternative modality to continuous exercise in patients with COPD[J]. European Respiratory Journal, 2002, 20（1）：12-19.
 - [7]Blissmer B, Deschenes M R, Swain D P, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. 2013.
 - [8]O'Shea S D, Taylor N F, Paratz J. Peripheral Muscle Strength Training in COPD: A Systematic Review[J]. Chest, 2004.
- 北京社会管理职业学院资助项目，SGYYB2021-5