

# 慢性阻塞性肺疾病不同中医证型患者呼吸功能的研究

★ 杨继兵 (南京中医药大学第一临床医学院 南京 210029)

★ 谢东宇 (江苏省镇江市中医院 镇江 212003)

**摘要:**目的:探讨慢性阻塞性肺疾病(COPD)不同中医证型呼吸肌力及呼吸驱动功能的关系。方法:选择南京中医药大学附属医院呼吸内科和镇江市中医院 2002 年 4 月~2007 年 4 月间因 COPD 住院的患者,将 COPD 病人辨证分为痰热郁肺型、肺肾阴虚型和肺脾气虚型。采用日本产 RM-6000 型多导生理记录仪测定肺通气功能、呼吸肌力及呼吸驱动。结果:COPD 患者存在阻塞性通气功能障碍,其表现为 FVC,FEV1.0,FEV1.0/FVC,MVV 明显下降,而肺脾气虚组下降更为明显。结论:COPD 患者肺脾气虚患者比肺肾阴虚患者和痰热郁肺患者的阻塞性通气功能障碍更为严重。

**关键词:**阻塞性肺疾病;中医;痰热郁肺;肺肾阴虚;肺脾气虚;呼吸功能试验

**中图分类号:**R 241 **文献标识码:**A

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)患者往往并发呼吸衰竭,导致病情加重。在中西医结合治疗中,我们发现 COPD 常伴有呼吸肌力的减弱,而呼吸肌是呼吸运动的动力泵,呼吸肌疲劳是呼吸衰竭发病过程中的重要环节之一<sup>[1]</sup>。因此我们本研究是在参照前述研究的基础上对辨证属于痰热郁肺与肺肾阴虚型和肺脾气虚型 COPD 患者进行肺通气功能、呼吸肌力、呼吸驱动功能的检测,探讨不同中医证型呼吸肌力及呼吸驱动功能的关系,以完善慢性阻塞性肺疾病的中医证型研究。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 南京中医药大学附属医院呼吸内科和镇江市中医院 2002 年 4 月~2007 年 4 月间因 COPD 住院的患者,临床诊断符合中华医学会呼吸病学分会 COPD 诊治规范<sup>[2]</sup>,并排除合并有活动性肺结核、肿瘤、神经肌肉疾病及肝、肾、心功能衰竭等,然后根据《中药新药治疗慢性支气管炎的临床研究指导原则》慢性支气管炎证候分类标准<sup>[3]</sup>将 COPD 病人辨证分型为痰热郁肺型、肺肾阴虚型和肺脾气虚型。符合上述诊断标准的共有 150 例,男 85 例,女 65 例;平均年龄为(62.17±10.21)岁;其中通过肺功能检测有气流受限的慢性支气管炎者 72 例,阻塞性肺气肿者 31 例,慢性支气管炎合并肺

气肿者 46 例;43 例合并肺心病但心功能在 I、II 级以内;中医辨证分型为痰热郁肺型 63 例,肺肾阴虚型 45 例,肺脾气虚型 42 例。另设正常对照组 50 例,男 34 例,女 16 例;平均年龄为(59.23±12.38)岁。

**1.2 中医辨证标准** 痰热郁肺:咳逆喘息、痰黄或白、粘稠难咯,烦躁、身热、尿黄、便干、口渴,舌质红、舌苔黄腻,脉数或脉滑数。肺肾阴虚:久咳、咳痰粘少,午后潮热、腰膝酸软乏力、舌红少苔,脉弦细或缓细。肺脾气虚:久咳、气短、痰多、食少痞满、便溏、疲倦乏力、神疲懒言、舌质淡,舌体胖或有齿痕,舌苔薄白,脉细弱。

**1.3 检查方法** 采用日本产 RM-6000 型多导生理记录仪测定以下指标:(1)肺通气功能测定:包括用力肺活量(FVC)、第一秒用力肺活量(FEV1.0)、第一秒用力肺活量占用力肺活量百分比(FEV1.0/FVC)、最大每分通气量(MVV)。(2)呼吸肌力测定:最大口腔吸气压(MIP),最大口腔呼气压(MEP)。(3)呼吸驱动测定:口腔阻断压(P0.1)。

**1.4 统计学处理** 数据以  $\bar{x} \pm s$  描述,采用  $t$  检验进行显著性分析。

## 2 结果

**2.1 各组通气功能比较** 见表 1。

表1 各组肺通气功能的测定结果

| 组别    | 例数 | VFVC/L       | VFEV1/L      | PFEV1.0/FVC(%)  | VMVV/L           |
|-------|----|--------------|--------------|-----------------|------------------|
| 痰热郁肺组 | 63 | 2.80±0.42*   | 1.92±0.31*   | 65.21±7.62*     | 55.23±12.21*     |
| 肺肾阴虚  | 45 | 2.53±0.52*☆  | 1.62±0.41*☆  | 59.21±7.42*☆    | 51.23±13.54*☆    |
| 肺脾气虚  | 42 | 2.15±0.44*▲▲ | 1.22±0.28*△△ | 45.32±8.22*△△▲▲ | 39.24±12.34*△△▲▲ |
| 对照组   | 50 | 3.25±0.62    | 2.45±0.31    | 92.48±8.93      | 70.21±14.38      |

注:与对照组比较,\* $P<0.05$ ,\*\* $P<0.01$ ;肺脾气虚与肺肾阴虚组比较,△△ $P<0.01$ ;肺脾气虚与痰热郁肺组比较,▲▲ $P<0.01$ ;肺肾阴虚与痰热郁肺组比较,☆ $P<0.05$ 。

## 2.2 各组呼吸肌力和呼吸驱动比较 见表2。

表2 各组呼吸肌力及呼吸驱动的测定结果 kPa

| 组别    | 例数 | P <sub>MIP</sub> | P <sub>MEP</sub> | P <sub>0.1</sub> |
|-------|----|------------------|------------------|------------------|
| 痰热郁肺组 | 63 | 6.92±1.50*       | 12.32±1.32       | 0.29±0.05*       |
| 肺肾阴虚  | 45 | 6.42±1.50*       | 12.01±1.32       | 0.27±0.06*       |
| 肺脾气虚  | 42 | 4.21±1.87*△▲     | 9.41±1.72*▲      | 0.26±0.07*       |
| 对照组   | 50 | 9.53±1.52        | 13.32±1.45       | 0.13±0.04        |

注:与对照组比较,\* $P<0.05$ ,\*\* $P<0.01$ ;肺脾气虚与肺肾阴虚组比较,△ $P<0.05$ ;肺脾气虚与痰热郁肺组比较,▲ $P<0.05$ 。

## 3 讨论

COPD相当于中医学“喘证”、“肺胀”范畴。肺主气,开窍于鼻,外合皮毛,主表卫外。故外邪从口鼻、皮毛入侵,每多首先犯肺,导致肺气宣降不利,上逆而为咳,升降失常则为喘,邪热久羁,则肺虚阴伤,肾为纳气之根,阴伤日久及肾而为肺肾阴虚;另外阴伤则肺气失濡,肺气不足而虚及于脾,子盗母气,令脾失健运,从而可导致肺脾气虚。从中医病因病机角度分析,由痰热郁肺实证到阴伤肺肾阴虚再到肺脾气虚的发展过程是由阴伤到气阳损伤的病情逐渐加重的过程。本研究也初步验证了上述观点。研究表明COPD患者存在阻塞性通气功能障碍,其表现为FVC,FEV1.0,FEV1.0/FVC,MMVV明显下降,而肺脾气虚组下降更为明显,提示COPD肺脾气虚患者比肺肾阴虚患者和痰热郁肺患者的阻塞性通气功能障碍更为严重,可能与呼吸肌疲劳有关。

呼吸肌疲劳是指呼吸肌在负荷下活动而导致其产生力量和(或)速度的能力下降,这种能力的下降可以通过休息而恢复。呼吸肌疲劳(泵衰竭)是呼吸衰竭发病过程中的重要环节。MIP是指在残气位或功能残气位,当气道阻断时,用最大努力吸气能产生的最大吸气口腔压,它反映全部吸气肌的综合吸气力量;MEP是指在肺总量位,当气道阻断时,用最大努力呼气能产生的最大口腔气压,它反映呼气肌肉的综合呼气力量。COPD患者产生呼吸肌疲劳的主要原因有:肺容量的增大使横膈肌缩短,从而使吸气肌在长度——张力曲线上处于不利位置;营养不良使能量的产生、运输和利用紊乱而影响呼吸肌的结构和功能,气道阻力的增加,肺顺应性下降,从而增加了膈肌的负荷,使呼吸肌做功耗能增加;低氧血

症、高碳酸血症和酸中毒可使呼吸肌疲劳进一步恶化<sup>[1]</sup>。本研究发现COPD痰热郁肺患者及肺肾阴虚患者MIP降低,MEP无降低,而肺脾气虚组MIP、MEP均降低,且与痰热郁肺组、肺肾阴虚组比较,MIP降低更为显著,表明COPD患者确实存在呼吸肌肌力的下降。

中医学认为脾的重要功能之一,即“脾在体合肉”、“脾虚则肌肉消”。由于脾主运化,可将五谷精微输布运化到全身,故脾气健运则肌肉强健有力;脾虚则运化功能不足,不能把足够的营养物质运送到全身各处,久则气虚营亏,肌肉失养而疲乏无力,故COPD患者中脾虚型更易发生呼吸肌疲劳<sup>[1]</sup>。有研究表明,MIP与患者的营养状态、肺过度膨胀、肺部疾病的严重程度有关,而MEP仅与营养状态相关,轻度COPD患者MIP降低而MEP正常,重度COPD患者除MIP进一步下降外,MEP亦显著下降,说明这类患者确实发生了呼吸肌疲劳<sup>[4]</sup>。本研究中COPD痰热郁肺组及肺肾阴虚组MIP降低,MEP正常,而肺脾气虚组MIP、MEP均降低,与前述研究类似,结果表明,COPD痰热郁肺、肺肾阴虚患者出现呼吸肌力的下降,而肺脾气虚患者却出现呼吸肌疲劳。故从呼吸肌功能角度上理解,COPD痰热郁肺者以感染发热使呼吸肌做功增加,而呼吸肌力不断下降,当从标实发展到本虚肺肾阴虚再到肺脾气虚也是病情逐渐加重的过程。因此在中西医结合治疗过程中,通过辨证分型可以了解不同证型患者呼吸做功情况以适当加以区别治疗才能收到良好效果。

## 参考文献

- [1] 韩云,许银姬,林琳.慢性阻塞性肺病中肺气虚与脾气虚患者呼吸功能的差别[J].广州中医药大学学报,2002,19(3):177~179
- [2] 中华医学会呼吸病专业委员会.慢性阻塞性肺疾病(COPD)诊断规范(草案)[J].中华结核和呼吸病杂志,1997,20(4):199~203
- [3] 中华人民共和国卫生部.中药新药临床研究指导原则[S].1993.30
- [4] Mccool FD, Conomos P, Benditt JO, et al. Maximal inspiratory pressures and dimensions of the diaphragm[J]. Am J Respir Crit Care Med, 1997, 155: 1329

(收稿日期:2007-06-06)