

补肾为主中药对缓解期支气管哮喘患者最大呼气流量—容积曲线的影响

上海中医学院附属龙华医院 傅继勋* 邵长荣

内容提要 缓解期支气管哮喘患者66例最大呼气流量—容积曲线测试结果, 35例(53%)有不同程度的参数异常, 提示缓解期哮喘有残存气道阻塞的现象。对其中的35例患者, 给予补肾为主的中药治疗10周。结果各参数均有改善, 提示缓解期哮喘的气道阻塞具有可逆性。并为补肾为主的中药疗法在缓解期哮喘中的应用提供依据。

最大呼气流量—容积曲线(Maximal Expiratory Flow—Volume curve, MEFV)由于操作简便、重复性高, 可灵敏地反应缓解期支气管哮喘患者小气道功能情况和用作疗效考核的依据^①, 受到国内外学者的重视。为此, 我们对66例缓解期支气管哮喘患者用MEFV测验进行调查, 观察了其中35例患者经用补肾为主的中药治疗后的MEFV变化情况。

对象与方法

一、观察对象: 66例支气管哮喘患者均处于缓解期。无合并慢性肺部感染、严重肺气肿、肺心病及肝肾疾病。年龄13~50岁, 平均31.4岁。其中男30例, 女36例。病程3~28年。

二、测定方法: 采用日本产Fukuda Sangyo FV-B型流量—容积记录仪测定MEFV曲线, 同时记录用力呼气时各有关参数。测试均在上午8~10时进行。

三、观察指标

1. 最大呼气流量(PEF), 75%、50%、25%肺活量时的最大呼气流量($\dot{V}_{75}$ 、 $\dot{V}_{50}$ 、 $\dot{V}_{25}$)及它们与身高的比值(PEF/H、 $\dot{V}_{75}$ /H、 $\dot{V}_{50}$ /H、 $\dot{V}_{25}$ /H)。

2. 1秒钟用力呼气容积(FEV_1)、用力肺活量(FVC)及1秒钟用力呼气容积占用力肺活量比值($FEV_1/FVC\%$)。

四、中药治法

采用补肾中药为主的基本方。主要组成为桑寄生、补骨脂、杜仲、款冬花各15g, 茵陈、藿香各9g, 枸杞子12g等。每日1剂, 分2次水煎服, 服药10周为1个疗程。

结 果

一、缓解期哮喘MEFV检测异常率: MEFV各项测定值按林友华等^②报道的健康人均值 ± 2 标准误为正常值下限, 低于下限视为异常。 $FEV_1/FVC\% < 70\%$ 视为异常。66例哮喘患者MEFV异常例数, 分别为PEF/H 15例(22.7%)、 $\dot{V}_{75}$ /H 21例(31.8%)、 $\dot{V}_{50}$ /H 34例(51.5%)、 $\dot{V}_{25}$ /H 35例(53%)。

二、中药防治对缓解期哮喘患者MEFV的影响: 见附表。

附表 35例缓解期哮喘患者中药治疗前后MEFV各参数变化 ($\bar{X} \pm SD$)

	PEF (L/s)	$\dot{V}_{75}$ (L/s)	$\dot{V}_{50}$ (L/s)	$\dot{V}_{25}$ (L/s)	FVC (L)	FEV_1 (L)
治疗前	5.90 ± 1.79	5.00 ± 1.90	3.10 ± 1.31	1.40 ± 0.75	2.80 ± 0.67	1.48 ± 0.50
治疗后	6.60 ± 1.87	5.50 ± 2.01	3.60 ± 1.43	1.80 ± 0.79	2.90 ± 0.63	2.10 ± 0.57
P	<0.001	<0.01	<0.01	<0.01	>0.05	<0.01

从附表可知, 各观察指标均数治疗后皆有不同程度提高。按 $\frac{\text{治疗后测定值} - \text{治疗前测定值}}{\text{治疗前测定值}} \times 100\%$ 计算各项指标均数提高百分率, 得PEF: 10.6%, $\dot{V}_{75}$: 9%, $\dot{V}_{50}$: 13.9%, $\dot{V}_{25}$: 22.2%, FVC: 3.6%, FEV_1 : 48%。其中 $\dot{V}_{25}$ 提高幅度最大, 其次 $\dot{V}_{50}$, 表明这两项指标较敏感。

*研究生

讨 论

一、关于缓解期哮喘患者有残存气道阻塞的现象：近年研究发现许多缓解期哮喘患者，虽症状缓解、哮鸣音消失，仍可有不同程度的气道阻塞。本组 66 例缓解期哮喘患者 MEFV 的各项观察指标多数有不同程度的减退，而以 V50、V25 这二个主要反应小气道的指标异常例数较多，分别为 34 例 (51.5%) 和 35 例 (53%)。提示缓解期哮喘患者有残存气道阻塞的现象，且以小气道阻塞占优势。由于小气道在整个气道阻力中仅占极小的比例，内径 2 mm 以下的小气道，即使在 10% 肺活量位，占全肺阻力仍不到 20%⁽³⁾。因此，小气道功能异常的缓解期哮喘患者，并不出现胸闷、喘息等症状。对于这些患者，是早期防治肺气肿的有利时期，应引起临床医生的重视。

二、关于缓解期气道阻塞可逆性的意见：Mead⁽⁴⁾ 等最早提出一定肺容量时的最大呼气流速 (Vmax) 和肺弹性回缩压 (PLEl) 成正比，和上游气道阻力 (Rus) 成反比。可用公式 $V_{\max} = PLEl / Rus$ 表示。本组有 35 例缓解期哮喘患者，经中药治疗后，各肺容量段 Vmax 有不同程度的提高，前后比较有显著或非常显著差异。考虑到 PLEl 的主要影响因素是肺弹力纤维的多寡，在短期内 (10 周) 不会有较大变化，因而推测 Vmax 的提高主要与 Rus 的下降有关。而 Rus 与气道半径 4 次方成反比。因此，上游气道管径大小是决定 Rus 的主要因素。而影响上游气道管径大小的因素又可包括残存的小气道管壁平滑肌痉挛；粘膜炎症、水肿；细胞浸润和粘液栓塞等⁽⁵⁾。这些影响因素，经过治疗得到改善，致使气道阻塞减轻，阻力下降，Vmax

提高。本文的研究说明了此点。因而认为：缓解期哮喘患者的残存气道阻塞现象，仍有可逆性。对这些患者应取积极治疗的态度。

三、关于哮喘缓解期的补肾治疗：中医治疗缓解期哮喘患者常用补肾法。本文从补肾为主中药对气道阻力影响的角度提出补肾法在哮喘缓解期的应用价值。我们以补肾助阳的补骨脂、杜仲和益肾滋阴的桑寄生、枸杞子，组成基本方的主要部分，辅以化痰止咳的款冬花，肃清气道内残存的痰液；加入苦平疏利的茵陈和芳香悦脾的藿香，使中气宣畅和增加抗过敏作用。通过对治疗前后 MEFV 的观察，认为本疗法有改善缓解期哮喘患者潜在气道阻塞的作用。其疗效取得的可能机理为：(1) 直接作用：通过解除气道管壁平滑肌的痉挛，减轻管壁炎症、肿胀、粘液分泌等等，而使气道阻力下降。(2) 间接作用：我们在治疗过程中发现，不少患者服药后机体抵抗力增加了，易感冒、咳嗽的现象减少，可能使气道炎症的机会减少，而间接地对气道阻力产生影响。因此，认为补肾法是一种可取的防治方法。

参 考 文 献

1. 萨藤三。缓解期支气管哮喘的认识和处理。实用内科杂志 1982, 2(5):235。
2. 林友华, 等。最大呼气流速—容量曲线常数和临床应用的探讨。中华结核和呼吸系疾病杂志 1982, 5(2):96。
3. 于润江, 等。内科讲座——呼吸分册。第 1 版。北京：人民卫生出版社, 1981:155—156。
4. Mead JJ, et al. Significance of the relationship between lung recoil and maximum expiratory flow. J Appl Physiol 1967, 22:95。
5. 张有为, 等。流速—容量曲线诊断小气道阻塞及其与病理对照初步分析。中华结核和呼吸系疾病杂志 1980, 3(3):149。

《中华医史杂志》1990 年征订启事

《中华医史杂志》是中华医学会、中国中医研究院中国医史文献研究所主办的国内唯一的医史学术期刊，以提高为主、兼顾普及，面向医史、自然科学史工作者，以及一般医史爱好者。主要内容有：中国

和世界医学史、近现代医学史、少数民族医学史、中外医学交流史、文献研究、文物考古、论坛、评介等，欢迎广大读者速到当地邮局订阅。本刊每季首月 28 日出版，代号 2—65。每期订价 3.12 元，全年 12.48 元。编辑部地址：北京东直门内北新仓 18 号中国中医研究院内，邮政编码 100700。

and resist thrombosis. Thus, it could promoted the injured cerebral cells to be recovered.

(Original article on page 653)

Cerebral Infarction of 141 Cases with TCM-WM Treatment

Wu Bingquan(吴秉权), et al

Hospital of Blood Diseases, Chinese Academy of Medical Sciences, Tianjin

Acute cerebral infarction of 141 cases with treatment combining TCM and WM was reported. The significant effective rate and the effective rate were 65% and 84% in the LT group (low molecular dextran+TCM) respectively; in the LN group (low molecular dextran+Nicotinic acid) were 29% and 41% respectively; in the T group (*Salvia miltiorrhiza*+*Astragalus*+*Puraria*) were 40% and 81.8% respectively. Among them the therapeutic effect in the LT group was the best. The LT group was also superior to the other two groups in serious cases.

Cerebral edema developed following cerebrovascular dilator in a week after cerebral infarction; in the early stage, the therapeutic effect could be improved by giving mannitol first and then cerebrovascular dilator. Heart failure could be easily induced by low molecular dextran in the cerebral infarction following rheumatic heart disease. The therapeutic effect was poor in those cases with recurrent cerebral infarction.

(Original article on page 656)

Observations of MEFV on 66 Cases of Asthmatics in the Convalescent Stage and After Treatment with Chinese Herbs

Fu Jixun(傅继勋), et al

Longhua Hospital, Shanghai College of TCM, Shanghai

This paper reported the measurement of maximal expiratory flow-volume curve (MEFV) for 66 cases of asthmatics in the convalescent stage. Among which the data of FEV, PEF, $\dot{V}_{75}$, $\dot{V}_{50}$, $\dot{V}_{25}$ in 35 cases (53.03% of the total) gave different abnormal as compared with healthy persons. It showed that in the convalescent stage, most of the asthmatics still possessed obstruction of airways, and chiefly of small airways. 35 cases of asthmatics in the convalescent stage was given the Chinese herbal decoction of chiefly invigorating Kidney (*Viscum coloratum* 15g, *Psoralea corylifolia* 15g, *Eucommia ulmoides* 15g, *Lycium chinense* 9g, *Tussilago farfara* 15g, *Artemisia capillaris* 9g, and *Pogostemon cablin* 9g as daily dosage) for treatment of 10 weeks and measuring MEFV curves to observe their changes before and after treatment. The results showed that different parameters of MEFV was improved in some extent which suggested that the airway obstruction of asthmatics in the convalescent stage was reversible. In discussion, the authors indicated that the prompt treatment for asthmatics in the convalescent stage was conductive early to prevent emphysema and confirmed that the treatment with Chinese herbs of chiefly invigorating Kidney deserved to be propagated.

(Original article on page 658)

Observation on Some Parameters for Blood-Stasis, Yin(阴) Deficiency, and Yang(阳)Deficiency Types' Patients of Old Myocardial Infarction

Chen Shuxia(陈曙霞), et al

*Dept. of Cardiovascular Diseases, Ren-Ji Hospital,
Shanghai Second Medical University, Shanghai*

This paper demonstrates some investigations on the differentiation of symptom-complex for old myocardial infarction patients (OMI). Among total 100 cases, 20 cases of blood-stasis type, 28 cases of Yin deficiency type and 52 cases of Yang deficiency type. Several laboratory investigations had been carried out for them. The results indicated the level of HDL-C was decreased, LDL-C was