DOI:10.16016/j.1000-5404.1995.02.030

的MOF者并无显著性差异。本组6例尸检均发现肝脏肿大、瘀血、肝细胞变性,灶性坏死及炎细胞浸润,而临床仅3例发生肝功能衰竭,亦说明烧伤后肝功能病变检出率显著高于临床肝功能异常检出率。结果说明:①烧伤后多脏器功能衰竭中肝功能损害比较严重;②肝脏代偿能力强,常规肝功能指标检测方法或指标不够灵敏,只有较严重的损害时才有可能变化;③血β-NAH能早而敏感地发现肝功能损害情况。

血清β-NAH不仅可反映烧伤后肝功能损害情况,且对估计病情及预后亦有意义。若严重烧伤后血清β-NAH水平持续升高,提示病情重复或有严重并发症发生,往往预后不良。例如袁××,90%TBSA、Ⅲ度70%,院外治疗一月后转入我科,肉芽创面75%,发生创面脓毒症,金葡菌败血症,肝功能各项指标均正常,血清β-NAH显著升高,达39.1 u/L,是正常对照的2.7倍,因呼吸、循环功能衰竭死亡,终前血β-NAH达83.1 u/L。本组10例死亡病人临终前血β-NAH达88.8±20.3 u/L,显著高于临终前一天的测定值,是正常对照的6～7倍。说明MOF组常规肝功能试验检测发现肝功能例数虽少,但肝功能损害仍很严重。因此在纠正其它脏器功能衰竭的同时,肝功能保护亦应引起足够的重视。

目前临床常用AST、LDH γ-GT和TB、DB来诊断肝功能损害,但特异性不强,敏感性差,特别是在病理证实有较重肝功能损害时亦无明显变化。而血β-NAH主要来自肝细胞,伤后增幅大,敏感性高,与肝脏损害的病理改变一致,故为一较好诊断肝细胞损害的指标。

关键词 灼伤;β-N-乙酰氨基己糖苷酶;肝/损伤

中图法分类号 R556.2

参考文献

1 Joelsson B, Hultberg B, Isaksson A et al. Total fasting serum bile acids and β-hexosaminidse in alcoholic lver disease. Clinica Chimica Acta,1984;136:203～209

2 Hultberg B, Isaksson A, Joelsson B et al. Patterh of serum β-Hexosaminidase in liver cirrhosis. Scand J Gastroenterol, 1983;18:877～880

3 于嘉屏,许绍辉,张国治.荧光分光光度法测定血清β-N-乙酰氨基己糖苷酶.中华医学检验杂志,1991;14(1):2～5

4 刘友生,陈意生,史景泉.家兔烧伤时肝脏的病理变化及其发生机制的探讨.中华整形烧伤外科杂志,1991;7(4):285

(收稿:1994-11-23;修回:1994-12-10)

支气管哮喘缓解期最大吸气流量－容量曲线的测定

The determination of maximal forced inspiratory flow volume curve in patients with asthma in remission

贾巨才 王长征 王金平 (第三军医大学新桥医院呼吸中心) 630037

支气管哮喘是一种气道慢性炎症为主的疾病。对于它在缓解期肺功能的改变,以往报道多以最大呼气流量(MEFV)各值的降低来表达气道阻塞的程度。对于最大吸气时气道是否亦受影响,国内少见报道。本文对101例哮喘缓解期患者,在测定最大呼气流量(MEFV)曲线的同时测定了最大吸气流量(MIFV)曲线和吸气时间(MIFVt),以探讨气道阻力改变对MIFV各值的影响,报告如下:

1 资料及方法

1.1 组别

(1)健康组176例(男121,女55),平均年龄男性42.21±9.21岁,女性41.71±8.59岁。经询问病史,体检,X线胸片,B超,心电图等仪器检查证明无心肺疾病,无吸烟史,近两周内无呼吸道感染史。(2)哮喘缓解组(缓解期组)101例(男60,女41),平均年龄36.37±10.78岁,均为本院门诊和住院患者,诊断明确,符合支气管哮喘诊断标准(中华结核和呼吸杂志哮喘增刊 1993;16:5)。(3)哮喘缓解期激发组(激发组)24例(男10,女14),平均年龄34.00±6.87岁。

1.2 方法

对上述被检者用FGN9－1单筒肺量计在测定MEFV时,待呼气至RV位时再最大用力吸气至TLC位,休息片刻,重复测定2～3次,取最佳曲线分别按计算MEFV的方法计算MIFV各段流量及从RV位用力吸气至TLC位平台起点时间(MIFVt)。(1)对健康组依性别,年龄,身高和体重分别统计出最佳预计公式,再返求实测值占预计值比值进行统计处理。(2)对激发组患者用组织胺按气道反应性测定方法(中华结核和呼吸杂志哮喘增刊 1993;16:9)进行,对气道反应前后,以及吸入喘乐灵恢复后所测MEFV曲线和MIFV曲线各数值进行统计对比。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

2 结果

健康组与缓解期组MIFV各段流量实测值占预计值比值 $\bar{x} \pm s$ 和MIFVt实测值比较结果列表1。24例支气管哮喘缓解期患者激发实验前后对比结果列表2。

表1 健康组与缓解期组MIFV各段流量实测值占预计值比值及MIFVt实测值比较结果

组别	15%	25%	50%	75%	85%	25%～75%	MIFVt※
健康组(176例)	1.0000±0.2510	1.0000±0.2200	1.0000±0.2400	1.0000±0.3000	1.0000±0.3050	1.0000±0.2020	1.1581±0.2240
缓解期组(101例)	0.7256±0.2209	0.7396±0.2145	0.7297±0.2063	0.7150±0.2369	0.7431±0.2324	0.7845±0.2159	1.5582±0.4033
t值	9.5395	9.6440	9.5036	8.7156	7.8804	8.0795	9.2083
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

※为实测值均数

表2 支气管哮喘缓解期患者激发实验前后对比结果

	MEFV			MIFV						
	FEV1 (L/S)	FEV1%	MMEF (L/S)	15% (L/S)	25% (L/S)	50% (L/S)	75% (L/S)	85% (L/S)	25%～75% (L/S)	MIFVt (s)※
激发前	2.027±0.541	67.98±9.28	1.511±0.67	2.61±0.82	2.86±0.73	3.05±0.82	2.51±0.91	2.03±0.74	2.990±0.89	1.43±0.35
激发后	1.469±0.423	49.45±9.56	0.840±0.32	2.06±0.81	2.26±0.76	2.37±0.91	1.85±0.86	1.50±0.63	2.31±0.79	1.54±0.47
降低率%	27.50	27.30	44.30	21.07	21.00	22.30	26.29	26.10	22.20	7.7
喷喘乐灵后	1.998±0.517	66.90±9.86	1.400±0.65	3.18±1.07	3.24±0.93	3.20±1.15	2.63±1.06	2.12±0.98	3.162±1.034	1.28±0.35
恢复率%	98.6	98.4	92.7	121.7	113.1	105	105	104	106	10.7～17.9

※为实测值均数

从表1可见健康组与缓解期组间MIFV各值差异均非常显著($P<0.001$)。表2可见缓解期组经组胺激发后，不仅FEV1、FEV1.0%、MMEF下降明显，MIFV各值亦明显降低，MIFVt延长。应用喘乐灵后MEFV各值恢复激发前水平，而MIFV各值则恢复超过激发前水平，MIFVt比激发前后均明显缩短($P<0.05$)。

3 讨论

支气管哮喘对肺功能的影响，以往报道多以FEV1.0，FEV1.0%降低表达气道阻塞程度，对气道在最大吸气时是否受影响，国内少见报道。从本文表1可见，健康组与哮喘缓解期组MIFV各段流量实测值占预计值比值及MIFt差异均非常显著($P<0.001$)，表明哮喘缓解期不仅MEFV各值明显降低，而且MIFV各值亦明显降低，MIFVt明显延长。

吸气肌是产生MIFV的原动力，吸气肌疲劳是造成MIFV降低的关键因素。我们曾报道COPD患者有明显MIFV下降，其原因与COPD患者呼吸肌疲劳和残气容积增加有关[1]。但哮喘缓解期MIFV降低的原因尚不完全清楚。

过去认为，吸气时可造成气道的被动扩张，故气道阻力对吸气流速影响甚小[2]。为探讨气道阻力改变对MIFV的影响，我们用组胺激发和喘乐灵吸入的方法改变哮喘患者气道阻力来观察MIFV各值的改变。从表2可见，缓解期组在原肺功能异常的基础上，经用组胺吸入后气道阻力明显增高，FEV1.0，FEV1.0%降低27%，MMEF降低达44%；MIFV各值亦降低了20%以上，MIFVt仅延长了7.7%。经喘乐灵吸入，5～10 min后，FEV1.0、FEV1.0%、MMEF恢复到激发前水平，而MIFV各值恢复超过激发前，MIFVt比激发前后均明显缩短。以上说明，哮喘患者的气道阻塞不仅影响呼气功能，同样影响到吸气功能。

关键词 呼吸功能试验；吸气量；哮喘

中图法分类号 R562.25

参考文献

1 贾巨才，王长征，王金平等. 最大用力吸气流量－容量曲线测定的临床意义. 中华结核和呼吸杂志，1994；17：112

2 郭先健，综述. 最大呼气流速容量曲线的原理和应用. 国外医学：内科分册，1981；8：59

(收稿：1994-08-27；修回：1995-03-27)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net