

9例职业性哮喘病人气道反应性测定结果分析

孙波涛,李琦

中图分类号: R135 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2007)04-0482-01

【摘要】目的 探讨简易气道反应性测定仪对职业性哮喘临床诊断中的应用价值。方法 利用 TAR-1型简易气道反应性测定仪测定 9例经临床确诊的职业性哮喘病人的气道反应性,用二磷酸组胺为诱发剂,以 PEF作为观察指标。结果 9例病人均有气道反应性升高,且升高程度与临床表现相符。结论 简易气道反应测定仪可作为职业性哮喘病人的诊断手段之一。

【关键词】 气道反应;职业性哮喘;测定

气道高反应性(BHR)是指气管、支气管对各种刺激因素如物理、化学、药物等的异常敏感状态。它是职业性哮喘一个关键而重要的特征,甚至可能是轻度哮喘患者唯一的临床表现。故进行气道反应性测定不仅有助于职业性哮喘的诊断,且对病情、治疗效果以及预后的判断也有很大帮助。我们用简易气道反应测定仪对临床确诊的 9例职业性哮喘病人进行了气道反应性测定,以探讨此仪器在职业病临床中的应用价值。

1 对象与方法

1.1 对象 全部 9例病人均经临床确诊。其职业性致敏物为棉尘 5例,丙基酸漆、巯基促进剂、青霉素、309胶各 1例。其中男 2例,女 7例,年龄 23~43岁,平均 28岁。专业工龄 9个月~10<sup>3</sup>年,平均 5.9<sup>3</sup>年。临床诊断依据为①肯定地职业性致敏物接触史。②既往体检,工作后出现与工作相关的哮喘症状(即胸闷、咳嗽、喘息等症状在工作时或工作结束后出现或加重,脱离工作如周末或假期减轻或消失)。③特异性支气管激发试验或环境暴露实验结果阳性。

试验前要求病人 2周内无呼吸道感染史,且哮喘处于缓解期,即用力呼气峰速(PEF)大于预计值的 80%,24 h波动率小于 10%。同时于测定前 48 h停用抗组胺类药物和糖皮质激素,12 h前停用支气管扩张剂如氨茶碱、舒喘灵等。

1.2 方法 采用广州产 TAR-1型简易气道反应性测定仪,诱发剂用二磷酸组胺,以常州产 GD微型呼气峰速仪测定的 PEF作为观察指标。试验时让病人取站立位,首先掌握峰速仪的正确使用方法,每次测定重复三次,要求差异少于 5%。在 5个玻璃雾化器中分别盛放生理盐水和四种浓度的二磷酸组胺溶液(0.3%、0.6%、2.5%和 5.0%)。测定基础 PEF值后,吸入生理盐水雾化液,使受试者熟悉吸入方法,并证实对生理盐水无反应。然后参照 Woolcock推荐的方法吸入浓度由低到高的组胺溶液(累积剂量分别为 0.03、0.06、0.12、0.24、0.49、0.98、1.8、3.91和 7.8 $\mu$ mol)。玻璃雾化器的开口置于受试者腔内,令受试者先呼气至功能残气量(FRC),然后慢慢吸气(约 1~2 s)至肺总量(TLC),摒气 3 s。在吸气开始时,操作者即挤压雾化器的橡皮球,使雾液喷出。吸入 1 min后测 PEF记录其最高值,至第 2 min末做下一剂量吸入,每次剂量递增 1倍,直到 PEF下降大于基础值的 20%,或已达到程序最高剂量为止。如反应严重则吸入舒喘灵气雾剂以助恢复。

计算出 PD<sub>20</sub>-PEF值(使 PEF下降 20%所需组胺的最小累计剂量),少于或等于 7.8 $\mu$ mol确定为气道反应性升高,并根据其值的大小将气道反应性升高的程度分为轻度(1.8~7.8

$\mu$ mol)、中度(0.24~0.98 $\mu$ mol)、重度(0.03~0.12 $\mu$ mol)。

2 结果

9例病人测定结果,PD<sub>20</sub>-PEF值为 0.12~1.8 $\mu$ mol,均有气道反应性升高,其中轻度升高 3例,中度升高 5例,重度升高 1例。详见表 1。

表 1 9例职业性哮喘病人气道反应性测定结果

例号	PEF基础值 (ml/min)	PEF下降值 (ml/min)	PD <sub>20</sub> -PEF ( $\mu$ mol)
1	480	370	0.12
2	340	270	1.8
3	310	215	1.8
4	430	325	0.49
5	420	320	0.49
6	450	340	0.49
7	480	370	0.49
8	380	305	1.8
9	340	270	0.98

3 讨论

早在 1921年 Alexander等曾报告注射皮罗卡品可使哮喘病人呈持续性呼吸困难。1929年 Weiss亦观察到给哮喘病人注射小剂量组胺,可引起哮喘发作,而给健康人静脉注射剂量大到足以引起面部潮红、恶心、头痛甚至血压下降的组胺,也不出现呼吸功能的变化。此后,对于哮喘病人存在的这种气道高反应性特点及机理进行了大量的研究。目前认为气道高反应性是哮喘病人的一个重要特征,90%以上的支气管哮喘病人和 99%以上的症状性哮喘病人气道反应性高于正常。故有人提出虽然不能单纯凭气道反应性升高这一点诊断哮喘,但无气道高反应性则基本上可以排除哮喘。

职业性哮喘患者也存在这种明显的气道高反应性,其反应性的高低与哮喘症状的轻重有密切关系,即气道反应性越高,胸闷、咳嗽、喘息等哮喘症状越重,当脱离职业性致敏物接触后,一些患者随着气道反应性恢复正常哮喘症状也逐渐减轻以至消失。9例均系确诊为职业性哮喘的病人,有明显哮喘症状,用简易方法测定 9例病人的气道反应性,结果表明 9例病人气道反应性均呈明显升高,且与临床表现相符,说明在职业性哮喘病人中可用简易气道反应测定仪测定其气道反应性。

由于简易气道反应性测定仪结构简单,费用低,便于携带,结果可靠,故完全可以代替其他类型气道反应性测定仪用于基层医院和厂矿企业的体检。

(收稿日期: 2007-08-14)

作者单位: 山东职业卫生与职业病防治研究院 山东 济南 250062  
作者简介: 孙波涛(1962~),男,主治医师,从事职业病防治工作。