

支气管激发试验诊断二苯甲撑二异氰酸酯哮喘

—附11例报告

马瑞霞¹ 陈石葵¹ 聂凤珍² 徐孝华¹ 姚邦宗²

二苯甲撑二异氰酸酯 (MDI) 是制造聚氨酯的重要原料, 可引起过敏性肺炎和哮喘, MDI 哮喘报道少见。我们应用支气管激发试验(BPT)诊断 MDI 哮喘11例, 现报告如下。

对象与方法

一、受试对象

我们对自诉有哮喘症状的24名 MDI 生产车间工人进行 BPT, 其中男22人, 女2人; 年龄23~45岁, 平均29.1岁; 接触 MDI 的时间1~9年, 平均4.8年, 其中7例已脱离MDI车间 0.5~4年。全部病例从事 MDI 作业前均无呼吸系统疾病史, 除1例既往对TDI过敏外, 余均无个人与家族过敏史。

二、试验方法

23例进行了特异性抗原呼吸道吸入激发试验, 令患者将 MDI 粉末由一个容器缓慢倒入低0.3m的另一容器内, 持续15分钟。1例进行了职业性支气管自然呼吸道激发试验, 令患者进入MDI包装车间(见典型病例1)。

试验前受试者一般情况良好, 无呼吸系统症状体征, 无感冒及上呼吸道感染, 一周内未应用糖皮质激素、抗组胺药、抗胆碱药、黄嘌呤类药、β-肾上腺能兴奋剂、色苷酸钠、酮替芬、曲尼斯特等。试验前

一日用常州产袖珍呼气峰速仪测最大呼气流速峰值(PF), 从晨起到睡前每1~2小时一次, PF曲线基本稳定。试验日先测PF基础值, 如与前一日同时时间比较数值基本稳定, 即可进行激发试验。分别于试验后10、15、30分钟及1、2、3、4、6、8小时测定PF值, 同时观察临床症状体征的变化, 判断是否存在呼吸道反应。反应明显者随时终止试验, 并给予支气管解痉药。

PF测定: 令受试者先作深吸气达肺总量(TLC)位时, 将连接峰速仪的吹嘴含于口中, 然后用最大力量以最快速度向峰速仪吹气, 连测三次, 每次间隔约2分钟, 两次最佳值相差不超过20L/min, 以数值最大的一次为准。

三、BPT 阳性标准

1. 激发试验后出现哮喘发作, 肺内听到哮鸣音。
2. 激发后PF值较试前下降超过20%。

结 果

激发试验后出现哮喘发作、肺内听到哮鸣音者7例, 其中5例因喘息严重应用了支气管解痉剂或糖皮质激素。出现过敏性鼻炎症状7例, 过敏性皮炎3例。所有受试者均无发热、乏力等全身症状, 白细胞计数试验后均未见升高。激发试验后症状体征发生率见表。

23例激发试验后症状体征统计

	流泪	喷嚏	流涕	咽痒	咳嗽	胸闷	气急	喘息	结膜充血	肺哮鸣音	皮疹
例数	4	9	9	5	11	20	13	7	2	7	3
%	16.6	37.5	37.5	20.8	45.8	83.3	54.2	29.1	8.3	29.1	12.5

试验后 PF 较试验前下降 0~61%, 平均下降 23.3%, 其中下降超过20%者11例。出现喘息、肺内听到哮鸣音的7例, PF下降全部超过20%。

PF下降超过20%的11例中, 属速发反应者10例, PF均于2小时内恢复; 属迟发反应者1例, 于试验后5小时下降(见典型病例2)。

按照前述诊断标准, 11例 PF 值较试前下降超过20%(其中7例出现典型哮喘表现), 确诊为MDI 哮喘。

典型病例

【例1】男, 39岁, 1985年起任 MDI 车间维修

工, 每周进入车间3~4次。最初两年该患无不适, 1987年后每进入车间数十分钟, 出现皮肤发痒, 起丘疹, 喷嚏、流涕、鼻塞, 数分钟后即胸闷、咳嗽、气喘, 离开车间吸入新鲜空气 30~60 分钟后症状可消失。近两年来症状加重, 进入车间数分钟即发生哮喘, 需服氨茶碱等药物症状才能缓解。

自然呼吸道激发试验: 试前一日 PF 曲线稳定,

1. 济南市职业病院 (250013)
2. 烟台合成革总厂职工医院

无明显呼吸道症状体征。试验日晨9时进入MDI包装车间,两分钟后喷嚏、流涕、胸闷,迅即离开现场,5分钟后频繁咳嗽,呼吸急促,双眼结膜充血,口唇发绀,双肺满布哮鸣音,PF下降18%。于9时10分吸入舒喘灵气雾剂,20分钟后症状无缓解,PF较试前下降50%,遂于9时30分超声雾化吸入氨茶碱、地塞米松,30分钟后(10时)咳嗽明显减轻,哮鸣音消失,PF值逐渐回升。

【例2】男,41岁,1985年起任MDI车间维修工。4年前车间大修,该患一次接触大量MDI后,面部起痒疹,胸闷、咳嗽,但无喘息,经治疗半个月后缓解,此后每当接触MDI即出现流涕、喷嚏、胸闷、气短,有时伴有发作性喘息。近两年病情加重,接触MDI后喘息发作频繁,经支气管解痉剂方能缓解。

激发试验:试验前一日PF曲线稳定,试验前无呼吸道症状体征。试验时将MDI粉末从一容器内倒入低0.3m的另一容器内。试验后5分钟,面、颈部起痒疹,流涕、喷嚏,齿龈麻木,但无咳嗽、气喘,遂终止试验。30分钟后PF值较试前下降19.6%,两小时后上述症状逐渐好转,PF值回升,较试前仅下降11.8%。试验后5小时,出现胸闷、咳嗽、气喘,肺部听到哮鸣音,PF较试前下降21.6%;试验后7小时PF较试前下降31.4%,症状继续加重,遂吸入舒喘灵气雾剂,用药后30分钟症状缓解,哮鸣音消失,PF值回升。试验前后白细胞计数及酸性粒细胞绝对计数无明显变化。

讨 论

1. 在异氰酸酯化合物中,MDI的致敏作用明显低于TDI。MDI可引起过敏性肺炎和哮喘,但本组

病例根据病史和激发试验,患者均无发热、乏力等全身症状,白细胞计数亦正常,虽未测定特异性IgG抗体,从临床特点看,本组病例的哮喘症状不是过敏性肺炎的表现,而是MDI引起的职业性过敏性哮喘。

2. 应用特异性抗原进行BPT,对职业性哮喘的诊断有重要价值,已得到临床上的公认和广泛应用。激发试验阳性结果的判断,除观察症状体征的变化外,多以肺功能指标 $FEV_{1.0}$ 、 $mmEF$ 、PF的变化为依据。多数学者主张,PF值下降超过20%为阳性。我们用国产袖珍呼气峰速仪测定PF,结果23名自诉有哮喘症状的MDI作业工人,激发试验后11人PF值较试前下降20%,阳性率与Zammit用 $FEV_{1.0}$ 为指标的激发试验结果一致。鉴于国产呼气峰速仪价格便宜,携带方便,适于我国国情,建议进行BPT,尤其进行自然呼吸道激发试验时,将国产袖珍呼气峰速仪测定的PF值作为观察指标。

3. 进行激发试验时,为了观察迟发反应,应至少观察8~10小时,并应在24小时后再观察一次。Zammit-Tabona对有哮喘症状的11名MDI作业人员进行激发试验,6例阳性反应,其中2例双相反应,4例迟发反应。我们观察的11例阳性反应,仅1例为迟发反应,其原因可能是我们受条件限制,未能住院观察,所有病例观察时间均较短。Chan-Yeung指出,激发试验阴性不能完全排除哮喘的诊断,尤其当病人脱离一段时间后更是如此。本文激发试验阴性反应的12例病人,虽自诉有哮喘症状,但此次检查未能确诊为MDI哮喘,也可能与我们观察时间短、迟发反应可能被漏掉有关。因此,进行激发试验时,最好住院观察24小时以上。

锰中毒患者反搏治疗前后血循环功能观察

上海冶金职业病防治研究所(201103) 黄世超 丁邦来 李秀芳 陈小宝 郑怀义

慢性重度锰中毒以震颤麻痹为特点,主要病变发生在锥体外系基底神经节及中脑的黑质。慢性锰中毒患者在脱离接触后,如不积极治疗,病情仍可继续进展。本文报道1例慢性重度锰中毒患者反搏治疗前后血循环功能的改变及治疗效果。

一、病史摘要

张某,女,48岁,电焊工,1958年起从事含锰焊条电焊工作10年,常在通风不良的部位焊接;脱离接触后于1976年起渐感右侧肢体麻木、僵硬、震颤,

伴乏力、头晕、易怒、记忆力减退、多汗,1981年出现“书写过小症”,体检呈典型帕金森氏症体征;1983年测发锰 $273\mu\text{mol}/\text{kg}$,尿锰 $1565.2\mu\text{mol}/\text{L}$;1986年头部CT检查左内囊后肢有卵圆形低密度区。患者经市职业中毒诊断小组讨论确诊为慢性重度锰中毒,曾用美多巴、溴隐停、双蛇胶囊等药物治疗。

二、反搏疗法

使用SKB-3型体外反搏器(上海延中医疗用品厂生产)进行体外反搏治疗。患者取仰卧位,紧贴四