

4.3 阻塞组中发现阻塞程度愈严重者 IVC 与 FVC 之差越大, 此差值与影响 FVC 的因素有关, 如肺的顺应性; 气道阻力增加或气道壁的顺应性增加, 均可使 FVC 值减少, 导致 IVC - FVC 之差值增大。

4.4 通过 22 例有哮喘音患者吸舒喘灵前后的  $(IVC - FVC)/FVC\%$  比较, 我们认为这指标较灵敏和实用。它与  $FEV_{1.0}\%$  指标一样均能反映气道阻塞程度的变化。方法 I 操作简便, 同时测得的 IVC 与吸气流速可反映上呼吸道阻塞情况, 便于推广。

通过以上比较 IVC - FVC/FVC% 与  $FEV_{1.0}\%$  两种衡量气道阻塞程度的指标时, 发现  $FEV_{1.0}/FVC\%$  有其不足之处, 在 22 例患者中有 2 例在吸药后 FVC 较吸药前大, 但由于在吸药前后的  $FEV_{1.0}$  不变, 用  $\frac{FEV_{1.0}(\text{吸药后})}{FVC(\text{吸药前})}\%$  与  $\frac{FEV_{1.0}(\text{吸药前})}{FVC(\text{吸药前})}\%$

二者比较, 其差数等于 0, 在这种情况下  $FEV_{1.0}\%$  就不能反映气道阻塞程度的变化;  $FEV_{1.0}$  它受到用力程度的影响, 两个病例在吸药后 FVC 有明显增加, 但由于疲劳, 在吸药后的  $FEV_{1.0}$  反比吸药前降低, 用  $\frac{FEV_{1.0}(\text{吸药后})}{FVC(\text{吸药前})}\%$  与  $\frac{FEV_{1.0}(\text{吸药前})}{FVC(\text{吸药前})}\%$  比较,

其差数成负数, 又不能反映气道阻塞程度的变化。而

以上两种情况用 IVC - FVC/FVC% 作吸药前后比较, 随着 FVC (吸药后) 不断增加, IVC - FVC 之差值就减小, 则用药前后的 IVC - FVC/FVC% 之差就增大。此方法可敏感地反映气道阻塞改善的程度。

4.5 为了进一步探讨 IVC - FVC/FVC% 这一新指标在反映小气道功能的灵敏性和实用性, 通过 209 名接触铬酸的工人体检, 对其中  $FEV_{1.0}\%$  均  $>80\%$  21 例  $\dot{V}_{5.0}$  (正常值 70% 体检者测得结果表明,  $FEV_{1.0}\%$  作为衡量气道阻塞程度的指标并不可靠。 $\dot{V}_{5.0}$  的减退说明长期接触铬酸的工人除鼻部受害处, 小气道也受到延及, 大气道估计亦难免, 但在程度上并不能被  $FEV_{1.0}\%$  显示出来。

4.6 IVC - FVC/FVC% 能反映长期接触铬酸而无明显症状与体征工人的小气道阻塞程度, 其机制在于 IVC - FVC 之差值与影响 FVC 的因素有关, 本文观察的工人  $\dot{V}_{5.0}$  有明显降低, 说明小气道的阻力增加, 等压点向肺泡段移, 导致小气道闭合增加, 从而减少 FVC, 使 IVC - FVC 之差值随之增大。

4.7 IVC - FVC/FVC% 便于在接触铬酸或其他刺激性气体的防治工作中推广, 可用肺量计上取得有关数据, 操作和计算简便, 对早期诊断和防治接触有害气体, 引起呼吸道疾患具有实用价值。

## 电焊工血清钙测定报告

中原油田防疫站 (457001) 谈国珍 赵文林

为探索早期锰中毒患者生化指标, 1988 年 8 月 ~ 1989 年 2 月, 我们对某油田 199 名电焊工, 做了血清钙测定, 结果如下。

1 对象 为某油田电焊工 199 人, 男 134 人, 女 65 人; 工龄最短者为 3 个月, 最长 27 年, 平均 11.3 年。

作业环境锰含量为  $0.03 \sim 2.47 \text{mg}/\text{m}^3$ , 平均浓度  $0.48 \text{mg}/\text{m}^3$ , 达标率为 63%, 超标率 37%。199 名电焊工发、尿锰均正常。

2 测定方法 用乙二胺四乙酸二钠滴定法。

3 结果与讨论 199 名电焊工血清钙最低值为  $8.2 \text{mg}/100 \text{ml}$ , 最高值为  $13.2 \text{mg}/100 \text{ml}$ , 均值  $10.31 \text{mg}/100 \text{ml}$ , 在正常范围。其中男性值  $10.38 \pm 0.03 \text{mg}/100 \text{ml}$ , 女性值  $10.16 \pm 0.09 \text{mg}/100 \text{ml}$ , 经显著性检验, 男、女血清钙无显著性差异,  $P > 0.05$ 。

各工龄组血清钙经显著性检验,  $P > 0.05$ , 无显著性差异, 说明电焊工在未发生锰中毒时, 血清钙不低, 且不受工龄影响。

(上接第 27 页)

除职业因素外, 不好用其它原因解释。TNT 中毒的早期能否先出现肝损害, 需进一步研究证实。如确实能肯定为 TNT 所致, 提示在工人从事劳动条件较差的 TNT 作业后, 约半年首先可出现单纯的肝损害, 而白内障大多在 3 年以上出现。按 TNT 中毒标准, 该

组患者只能定为观察对象, 待出现白内障或贫血而达到诊断标准时, 肝病时间已经很长, 由于不能及时脱离及治疗, 致使 TNTCTH 恢复较慢。

(本文作者还有山西医学院的穆进军、何作英、张爱民、邵珊、王晋梅, 大同职防所的冯鼎、张宗仁、全凯明、王森、曹雪枫、郭志萍、张冬生, 大同矿务局李进同、曹敏。)