

膜上的出现起着重要的作用。淋巴细胞、巨噬细胞和内皮细胞因富于HLA,故 $\beta_2M$ 含量相应较高。 $\beta_2M$ 的功能虽然尚不清楚,但从 $\beta_2M$ 的生物化学性质和结构来看,可能与免疫作用有关。

本组结果表明,急性矽肺患者的 $\beta_2MS$ 含量和 $\gamma$ 球蛋白均明显升高,但 $\beta_2MS$ 升高的原因目前尚不清楚。据推测有两种可能:(1)急性矽肺是大量吸入硅尘到肺泡组织,致使巨噬细胞反复、大量增生和崩解,同时也是Ⅰ型肺泡上皮细胞大量增生的结果。细胞中释放

的 $\beta_2M$ 增多,血循环中的含量也相应增加。(2)与免疫因素有关。当抗原抗体发生反应后,细胞合成 $\beta_2M$ 增加。大量研究结果表明,矽肺患者和某些免疫性疾病患者的血清 $\gamma$ 球蛋白都是随着病情的加剧而有明显增加的。本组的 $\gamma$ 球蛋白的测定结果也正好说明与免疫性有关。我们认为,检测 $\beta_2MS$ 的浓度对了解矽肺发病机制的研究和为临床诊断提供依据均可能有一定的意义。

## 石棉肺患者免疫状况分析

上海市劳动卫生职业病防治研究所 陈丽娟 李全路 胡天锡

上海石棉制品厂 郭京生

近年来,国内对矽肺患者的免疫指标进行了大量研究,然而对石棉肺患者的研究报道不多,且结果各异。本文对石棉肺患者的体液及细胞免疫指标进行了测定研究,以了解其机体的免疫功能是否异常。

### 对象与方法

观察对象:选择石棉制品厂平均年龄58岁的阳性及0<sup>+</sup>病例186例,这些石棉肺患者的尘肺病变的严重性是按照1986年尘肺X线诊断标准进行鉴定的,其中石棉肺Ⅰ期55例,Ⅱ期37例,0<sup>+</sup>55例,除肝功能异常者外,同时以身体健康的非接尘人员(当地农民)和正常献血员作为对照组。为使对照组的条件与观察组相

近,分为对照组(1)39例及对照组(2)40例健康献血员。

以单向琼脂免疫扩散试验测定血清中IgG、IgA、IgM、C<sub>3</sub>含量,乳胶凝集试验测类风湿因子(RF)等作为观察体液免疫的指标。以全血E玫瑰花结百分率(微量法)测T淋巴细胞相对数,T淋巴细胞绝对数按下列公式求出,作为细胞免疫状况观察指标。

$T$ 淋巴细胞绝对数/mm<sup>3</sup> = 白细胞总数/mm<sup>3</sup> × 淋巴细胞% × E玫瑰花结%

### 结果

一、血清免疫球蛋白及C<sub>3</sub>补体的测定结果见表1,表2。

表1 观察对象血清免疫球蛋白含量测定结果比较

| 分组               | 例数 | $\bar{X} \pm SD$ (mg/ml) |              |             |
|------------------|----|--------------------------|--------------|-------------|
|                  |    | IgGT                     | IgA          | IgM         |
| 病人组(AⅡ)          | 37 | 20.94 ± 7.91*            | 3.81 ± 1.66* | 1.53 ± 0.65 |
| 病人组(AI)          | 55 | 20.07 ± 7.84*            | 3.32 ± 1.36* | 1.57 ± 1.51 |
| 0 <sup>+</sup> 组 | 55 | 13.94 ± 5.38*            | 2.77 ± 1.25* |             |
| 对照组(1)           | 39 | 11.40 ± 1.30             | 1.48 ± 0.67  |             |

\* 与对照组相比均有非常显著差别P<0.01。

表2 观察对象血清中C<sub>3</sub>含量测定结果比较

| 分组               | 例数 | $\bar{X} \pm SD$ (mg/ml) | P     |
|------------------|----|--------------------------|-------|
| 病人组(AⅡ)          | 33 | 1.385 ± 0.28             | <0.01 |
| 病人组(AI)          | 37 | 1.385 ± 0.31             | <0.01 |
| 0 <sup>+</sup> 组 | 55 | 1.350 ± 0.40             | >0.05 |
| 对照组(1)           | 39 | 1.22 ± 0.25              |       |

病人组(AⅡ) RF阳性率为13.5%,病人组(AI)及0<sup>+</sup>组 RF阳性率为1.82%,对照组(1)RF均阴性,石棉肺患者的RF阳性率随工龄延长有增高趋势,因病人组(AⅡ)工龄极大多数较病人组(AI)及0<sup>+</sup>组长。

二、细胞免疫测定结果见表3。

病人组与对照组(2)淋巴细胞转化试验测定,其

表3 观察者全血T淋巴细胞相对数和绝对数比较

| 分组     | 例数 | T淋巴细胞<br>相对数 | P     | T淋巴细胞<br>绝对数 | P     |
|--------|----|--------------|-------|--------------|-------|
| 病人组    | 20 | 61.6±3.37    | >0.05 | 1340±2.27    | >0.05 |
| 对照组(2) | 40 | 66.6±3.05    |       | 1470±2.38    |       |

相对数和绝对数平均值显示病人组相应降低, 经显著性测定无差异, 玫瑰花环试验病人组略低于对照组(2), 无显著差异。

血浆中IgG是由浆细胞合成的, 而浆细胞是体内一些部位的B淋巴经抗原刺激后演变而合成, 合成IgG的浆细胞主要在脾脏及周围淋巴结中, 而合成IgA的浆细胞主要在呼吸道及消化道的粘膜固有层, IgM合成可能是浆细胞或淋巴细胞。

上述结果说明石棉肺患者体液免疫指标增高, 细胞免疫反应略低。由表1示: 石棉肺患者随工龄延长可见IgG、IgA明显增高; RF阳性率增高。IgG、IgA增高似与自身免疫有关, 说明石棉肺发病过程中有免疫因素参加, 其免疫功能基本正常。

## 现时寿命表法在评价矽肺预后中的应用

苏州市卫生防疫站 许家明 周建华

寿命表法除广泛地应用于人口统计外, 也经常地用于医学研究中的随访资料和回顾性资料的分析。但是用此方法评价尘肺的预后, 国内报道不多。本文应用寿命表统计方法, 通过计算累积存活率和稳定率, 分析了苏州市1960年~1986年12月31日先后诊断的821例矽肺病例的发展动态, 获得了一些有益的信息。

### 资料来源

#### 一、对象

根据《全国尘肺流调方案》及《江苏省尘肺现状调查实施方案》; 凡解放以来经苏州市尘肺诊断组诊

断的矽肺病例, 均为本次调查对象。

#### 二、方法

根据现有矽肺病例的原始凭证, 掌握矽肺病例的去向, 然后逐一进行个案调查。1960年以后经市诊断组诊断的矽肺病例共821例, 为统计分析对象。

应用寿命表法计算累积存活率和稳定率, 具体统计和计算方法见下述各表备注说明。

### 结果分析

一、821例矽肺病人的累积存活率统计 见表1。

二、821例矽肺病例的累积稳定率统计, 见表2。

表1 821例矽肺诊断后26年累积存活率统计

| 随访时间<br>分组<br>(x) | 期初观察<br>人数<br>(L <sub>x</sub> ) | 期内死<br>亡人数<br>(L <sub>x</sub> ) | 到期中<br>止人数<br>(St <sub>x</sub> ) | 病死率<br>(q <sub>x</sub> ) | 存活率<br>(P <sub>x</sub> ) | 累<br>计<br>存<br>活<br>率<br>(npo) | 累<br>计<br>标<br>准<br>差<br>(S <sub>npo</sub> ) |
|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|--|
| 0~                | 821                             | 32                              | 40                               | 0.0390                   | 0.9610                   | 0.9610                         | 0.0675                                       |
| 2~                | 749                             | 31                              | 68                               | 0.0414                   | 0.9586                   | 0.9212                         | 0.0953                                       |
| 4~                | 650                             | 24                              | 79                               | 0.0369                   | 0.9631                   | 0.8872                         | 0.0114                                       |
| 6~                | 547                             | 25                              | 11                               | 0.0457                   | 0.9543                   | 0.8407                         | 0.0135                                       |
| 8~                | 511                             | 22                              | 52                               | 0.0431                   | 0.9569                   | 0.8103                         | 0.0149                                       |
| 10~               | 437                             | 18                              | 166                              | 0.0412                   | 0.9588                   | 0.7769                         | 0.0163                                       |
| 12~               | 253                             | 5                               | 59                               | 0.0197                   | 0.9803                   | 0.7615                         | 0.0174                                       |
| 14~               | 189                             | 4                               | 54                               | 0.0212                   | 0.9788                   | 0.7404                         | 0.0188                                       |
| 16~               | 131                             | 4                               | 27                               | 0.0305                   | 0.9695                   | 0.7226                         | 0.0214                                       |
| 18~               | 100                             | 5                               | 35                               | 0.0500                   | 0.9500                   | 0.6865                         | 0.0257                                       |
| 20~               | 60                              | 2                               | 27                               | 0.0333                   | 0.9667                   | 0.6636                         | 0.0295                                       |
| 22~               | 31                              | 1                               | 22                               | 0.0323                   | 0.9677                   | 0.6422                         | 0.0355                                       |
| 24~               | 8                               | 0                               | 0                                | 0.0000                   | 1.000                    | 0.6422                         | 0.0355                                       |

注: 1. 期初观察人数、期内死亡人数、到期中止人数均按实际数登记; 2.  $q_x = D_x \div L_x$ ;

3.  $p_x = 1 - q_x$ ; 4.  $npo = P_0 \times P_1 \times P_2 \dots \times P_{x-1}$ ;

$$5. S_{npo} = npo \sqrt{\frac{q_0}{p_0 \times n_0} + \frac{q_1}{p_1 \times n_1} + \dots + \frac{q_{n-1}}{p_{n-1} \times N_{n-1}}}$$