

# 南京地区组织胞浆菌感染的流行病学调查

赵蓓蕾<sup>1</sup> 印洁<sup>1</sup> 夏锡荣<sup>1</sup> 施毅<sup>1</sup> 穆守位<sup>2</sup> 郑雷<sup>3</sup>

**摘要** 用组织胞浆菌素(Histolyn - CYL, ALK/Berkeley Laboratories, 美国)和 PPD 在南京市调查了 292 例当地居民或留居者,发现组织胞浆菌素皮试 49 例(16.78%)阳性,阳性皮肤反应直径为 5.0~23.0(9.5±4.2)mm,其中正常人阳性率为 15.10%,肺部疾病病人阳性率为 17.74%;PPD 皮试阳性率为 56.16%,阳性反应直径为 5~50(14.2±4.7)mm,其中正常人为 59.43%,肺部疾病病人为 54.30%;两种皮试均为阳性者有 8.90%,组织胞浆菌素皮试阳性而 PPD 皮试阴性者为 7.88%。结果表明南京地区存在组织胞浆菌人群感染。

**关键词** 组织胞浆菌 组织胞浆菌素 皮肤试验

**Investigation on the Epidemiology of Histoplasma capsulatum Infection in Nanjing District** Zhao Beilei, Yin Jie, Xia Xirong, et al. \* Department of Respiratory Medicine, Nanjing General Hospital of Nanjing Command, Nanjing 210002

**Abstract** Two hundred and ninety-two permanent or temporary residents in Nanjing district were tested with histoplasmin (Histolyn - CYL, ALK/Berkeley Laboratories, USA) and PPD. Forty-nine (16.78%) subjects reacted to histoplasmin with 5.0 - 23.0(9.5±4.2)mm induration. Postive reaction rate among people without pulmonary diseases (normal group) was 15.10% comparing to 17.74% to patients with pulmonary diseases. Positive reaction to PPD with 5~50(14.2±4.7)mm induration was 56.16%, with 59.43% in normal group and 54.30% in patients with pulmonary diseases while 8.90% subjects reacted to both histoplasmin and PPD. 7.88% of the research subjects reacted to hitoplasmin but not to PPD. Result suggested that there was herd infection of *Histoplasma capsulatum* in Nanjing district.

**Key words** *Histoplasma capsulatum* Histoplasmin Skin test

组织胞浆菌病是由组织胞浆菌感染引起的一种致病性真菌病,主要流行于一些温带国家,已知在 20 多个国家流行,近年来许多国家组织胞浆菌病的发病率上升,并且某些以往认为是非流行区的国家或地区目前也报告有组织胞浆菌病的小范围流行<sup>[1~3]</sup>。国内存在组织胞浆菌人群的感染<sup>[4,5]</sup>,有散发病例报道,且病例数逐年增多。本课题用组织胞浆菌素皮试的方法,调查了部分南京本地居民或在南京留居的部分人群中组织胞浆

菌感染情况。

## 资料和方法

### 一、调查对象:

1. 正常人:用抽签法随机选择在南京军区南京总医院工作、学习的医务人员或学生 106 人,其中男性 30 例,年龄 19~39(25.2±5.0)岁;女性 76 例,年龄 15~28(19.7±2.3)岁。均已在南京市居住 1 年以上,平均 5.3 年。

2. 病人:1996 年 10 月~1997 年 12 月南京军区南京总医院呼吸科住院病人 186 例,其中男性 136 例,年龄 18~83(50.1±

1 南京军区南京总医院呼吸科 210002  
2 安徽省砀山县医院  
3 南京陆军指挥学院医院

17.6)岁;女性 50 例,年龄 19~75(48.4 ± 16.9)岁。病人主要来源于南京市(109 例)和南京邻近市县(50 例),其它依次为安徽、浙江、福建和山东等省。所有肺癌病人均经组织病理学检查证实,慢性阻塞性肺病(COPD)、肺炎和肺结核根据临床表现和 X 线检查诊断,其它肺部疾病(包括上呼吸道感染、急性支气管炎、气胸、组织细胞增多症等)依据相应的诊断标准而诊断。所有调查对象皆无出国史。

二、材料与方法:

1. 材料:

(1)酵母相 - 组织胞浆菌素(His):商品名 Histolyn - CYL, 美国 ALK/Berkeley Laboratories 生产,批号 F19。每瓶 1. 3ml, 0. 1ml约为 13. 5μg。

(2)人型 - 结核菌素纯蛋白衍化物(PPD):北京高科生命科学技术开发公司生产,批号 9609 - 4 - 1。0. 1ml 含结核菌素纯蛋白衍化物 0. 1μg(5IU)。

(3)注射器:山东威海医用高分子制品总厂生产 1ml 一次性塑料注射器,附带注射针头,均一次性使用。

2. 方法

(1)His 皮试:75%酒精消毒后于右前臂皮内注射 His 0. 1ml, 48 小时观察结果,最大红肿硬结直径 ≥ 5mm 为阳性,记录最大反应直径和垂直直径。所有调查对象均由一人注射抗原并观察结果。

(2)PPD 皮试:注射于左前臂皮内,方法同前,48~72 小时观察结果,最大红肿硬结直径 ≥ 5mm 为阳性。

(3)统计方法:计数资料以均数 ± 标准误 ( $\bar{x} \pm s\bar{x}$ )表示,组间差异采用 *t* 检验或  $\chi^2$  检验。

结 果

一、His 皮试:各组 His 皮试阳性数(率)见表 1。49 例 His 皮试阳性者,最大反应直径为 5.0~23.0(9.5 ± 4.2)mm,垂直直径为 3~21(9.0 ± 3.9)mm。与 PPD 皮试比较反应直径较小( $P < 0.01$ ),集中在 5~10mm 区域。不同病种 His 皮试阳性数(率)见表 2。不同来源的病人 His 皮试阳性结果为(阳性数/例数):南京市及其邻近市县 28/159,安徽 3/19,浙江 1/6,福建 1/1,山东 0/1。

表 1 各组 His 与 PPD 皮试阳性数(率)

| 性别 | 病 人 |            |            | 正 常 人 |            |            | 合 计 |            |            |
|----|-----|------------|------------|-------|------------|------------|-----|------------|------------|
|    | 例数  | His 阳性数(率) | PPD 阳性数(率) | 例数    | His 阳性数(率) | PPD 阳性数(率) | 例数  | His 阳性数(率) | PPD 阳性数(率) |
| 男性 | 136 | 27(19.85)  | 76(55.88)  | 30    | 3(10.00)   | 19(63.33)  | 166 | 30(18.07)  | 95(57.23)  |
| 女性 | 50  | 6(12.00)   | 25(50.00)  | 76    | 13(17.10)  | 44(57.89)  | 126 | 19(15.08)  | 69(54.76)  |
| 合计 | 186 | 33(17.74)  | 101(54.30) | 106   | 16(15.10)  | 63(59.43)  | 292 | 49(16.78)  | 164(56.16) |

注:病人与正常人 His、PPD 皮试阳性率比较,以及各组男、女性分别比较均  $P > 0.05$ 。括号内数字为阳性率(%)。

表 2 病人组不同病种 His 与 PPD 皮试阳性数(率)

| 疾 病    | 例数 | His       |           | PPD    |        |
|--------|----|-----------|-----------|--------|--------|
|        |    | 阳性数(率)    | 阳性数(率)    | 阳性数(率) | 阳性数(率) |
| 肺 癌    | 50 | 12(24.00) | 23(46.00) |        |        |
| 肺结核    | 34 | 6(17.65)  | 22(64.71) |        |        |
| 肺 炎    | 43 | 6(13.95)  | 22(56.16) |        |        |
| COPD   | 29 | 5(17.24)  | 17(58.62) |        |        |
| 其它肺部疾病 | 30 | 4(13.33)  | 17(56.67) |        |        |

二、PPD 皮试:各组 PPD 皮试阳性数(率)见表 1。164 例 PPD 皮试反应阳性者最大反应直径为 5~50(14.2 ± 4.7)mm,垂直直径为 4~48(12.7 ± 4.9)mm。PPD 皮试反应直径较大,集中在 10~20mm 区域。不同病种 PPD 皮试阳性数(率)见表 2。

两种皮试均阳性者 26 例(8.90%),均阴性者 106 例(35.96%),His 皮试阳性而 PPD 皮试阴性者有 23 例(7.88%)。

注:各病种 His、PPD 皮试阳性率两两比较均  $P > 0.05$ ;

其中肺癌与肺结核病人 PPD 皮试比较,  $P < 0.10$ 。

括号内数字为阳性率(%)

## 讨 论

我国地处温带,尤其是东、南部地区气候温暖、潮湿,森林覆盖面积较广,大量存在各种鸟类和蝙蝠,适宜于组织胞浆菌生长与传播。

His 皮试是常用的流行病学调查工具<sup>[6,7]</sup>,常选用酵母相组织胞浆菌抗原(Histolyn-CYL)。据报道<sup>[4,5]</sup>,湖南长沙市与慈利县和四川成都市部分人群皮试阳性率分别为:正常人 8.91%, 26.20%, 肺结核病人 33.67%, 54.55%。本组正常人皮试阳性率为 15.10%, 各种肺部疾病病人 17.74%, 其中 34 例肺结核病人阳性率为 17.65%。说明南京及相邻地区也有组织胞浆菌人群的感染。因此,我们认为组织胞浆菌感染可能并不局限于某一区域和某一特定人群,而是较为普遍的现象。三个研究均使用同样的研究方法且皮试抗原相同,但结果不一,可能原因有:样本偏小导致结果发生偏差,调查对象选择不完全一致,其职业、工作与生活环境等均可能影响组织胞浆菌的感染率,也可能各地感染率确有不同。

皮试阳性一般出现在感染组织胞浆菌 2~3 周后,维持数年逐渐消退,因此流行区正常人群 His 皮试阳性率并不一定随年龄的增长而增高<sup>[6]</sup>,我们以前的研究结果也与此类似。性别不同,感染率亦无明显差异。因此,虽然本组正常人与病人因研究条件的限制,性别构成比与年龄不同,但应对结果无明显影响。

本组病人中,肺癌病人 His 皮试阳性率较高,为 24.00%,但与其他组病人分别比较无统计学意义( $P > 0.05$ ),其余各组病人两两比较以及病人与正常人比较均无明显差异( $P > 0.05$ )。因本组病例数偏小,结果尚有

待加大样本进一步研究证实。

本研究同时作了 PPD 皮试调查,PPD 总阳性率为 56.16%,各组阳性率比较均无明显差异。与 His 比较,PPD 皮试反应直径较大,最大反应直径分别为 5~50(14.2 ± 4.7) mm 比 5.0~23.0(9.5 ± 4.2) mm。两种皮试均阳性者 26 例(8.90%),这部分人群可能同时,或在不同时间内先后合并了结核菌和组织胞浆菌感染。His 皮试阳性而 PPD 皮试阴性者有 23 例(7.88%),这一结果提示我们,当以皮试法判断病人的细胞免疫功能状态时,除了 PPD 皮试外,有条件者还应结合采用 His 或其它抗原的皮试。因为某些病人未感染过结核菌而有可能感染了其它病原菌(如组织胞浆菌),此时虽然其细胞免疫功能正常但 PPD 仍可呈阴性结果。

## 参 考 文 献

- 1 Manfredi R, Mazzoni A, Nanetti A, et al. Histoplasmosis capsulati and duboisii in Europe: the impact of the HIV pandemic, travel and immigration. *Eur J Epidemiol* 1994, 10:675.
- 2 Confalonieri M, Nanetti A, Gandola L, et al. Histoplasmosis capsulati in Italy: autochthonous or imported? *Eur J Epidemiol*, 1994, 10:435.
- 3 Gurney JW, Conces DJ. Pulmonary histoplasmosis. *Radiology*, 1996, 199:297.
- 4 赵蓓蕾,夏锡荣,吴鄂生,等.肺结核患者组织胞浆菌感染的流行病学研究. *南京大学学报*, 1997, 33(医学专辑):9.
- 5 孙翊道,游文智,倪百川,等.成都地区组织胞浆菌感染的流行病学调查. *解放军预防医学杂志*, 1995, 13:192.
- 6 赵蓓蕾.肺组织胞浆菌病.见:施毅,宋勇,主编. *现代肺部感染学*.北京:人民军医出版社,1996:318-325.
- 7 Leving HB, Scalapone GM, Campbell GD, et al. Histoplasmin-CYL, a yeast phase reagent in skin test studies with humans. *Am Rev Respir Dis*, 1979, 119:629.

(收稿:1998-04-01 修回:1998-04-29)