

云南曲靖地区流脑疫情38年统计分析 及早期数理模型探讨

云南省曲靖地区卫生防疫站* 张敏之

云南曲靖地区1953至1991年,流脑流行经历3个周期和一个长低峰期。每周期11~12年(期内高峰5年,低峰6~7年),目前低峰期达10年($F(3\sim 23)5.70$, $P<0.01$)。流行线平均年发病率10.134/10万($\bar{p}+2\sigma$),春季发病占全年70.02%,季节概率呈正态分布,1960~71年和1972~82年两个完整周期发病率无差异($t(20)1.0231$, $P>0.05$)。应用Poisson分布模拟制备周期以及季节动态监控表,交通便利的县(市)发病率较高($F(8-152)4.6812$, $P<0.05$)。病死率逐渐下降(趋势检验 $U\neq 0$, $P<0.05$)。

数理模型研究,直线回归方程 $\hat{r}=0.7306+4.5271x$,近期反馈测验1960~90年发病率,理论与实际值符合86.67~96.67% ($\pm Sr.x-1.65Sr.x$)。贝叶斯(Bares)概率模型,早期反馈预测1961~91年流行强度和趋势,预测概率与发病率符合率93.33~96.67% ($O-\bar{p}\pm 1.48Sp$)。预测92年为散发年(Y4Z2)。早期与近期方法配合应用,效果甚好。

流脑疫情分析、预测,监测疫情动态,开展早期预防,对促进地区流行病学研究很有必要。

* 邮政编码 655000

空调列车工作人员嗜肺军团菌感染的血清流行病学研究

福州市铁路防疫站* 邵州双 陈在薪 陶燕华 涂荣宗

近年来,国内有关军团菌在各类人群中感染情况的报道很多,但对较长时间工作在有空调环境中的人员感染军团菌的情况,尚未见报道。为此我们对空调列车工作人员感染军团菌情况进行了血清流行病学研究,为便于观察比较,同时选运行的外环境和时间相似的非空调列车工作人员作为对照。

材料和方法:

1.血清标本:1988年10月分别由空调列车和普通列车工作人员采集血清标本110份和159份,以上两人群均为整群抽样,在列车上工作三个月以上(7、8、9月),年龄在18~55岁之间。空调机组男52人,女58人,普通机组男111人,女48人(6~10月为空调启用时间)。

2.血清学检测:以微量凝集试验检测军团菌抗体,抗原和阳性对照血清由南京铁道医学院提供,以 $\geq 1:16$ 为阳性标准,两组血清均检测Lp1~8型抗体。

结果:

1.嗜肺军团菌Lp1~8型军团菌感染的人群分布:空调机组110份,阳性50人,其中1人同时感染4个型的1人,感染3个型的5人,感染2个型的8人。普通车

组159份,阳性44人,1人同时感染3个型的3人,感染2个型的2人。两人群Lp1和Lp3感染率的差别有非常显著意义($P<0.01$),其它各型均无显著差别。两个人群的总感染率的差别也有非常显著意义($P<0.01$),显然这种差别主要由于Lp1和Lp3的差别所致。

2.两组中Lp1~8型军团菌感染的性别分布:空调机组在性别之间,无论各型感染率,还是总感染率,均无显著性差别。但Lp3和Lp6型在性别之间,感染率有显著性差别,而且总感染率的差别也有显著意义($\mu=3.56>2.58$, $P<0.01$)。

讨论:空调机组总感染率高达45.45%,显著高于普通车组的27.67%感染率,经标化后显著性检验 $\mu=4.37>2.58$ $P<0.01$,差别有高度显著性。该显著差别,主要由于Lp1和Lp3的感染率,空调机组显著高于普通车组所致($P<0.01$),其它各型均无显著差别。空调机组感染率显著高,可能与空调车较封闭,空气流通差,比普通列车湿度大,被污染的空气

* 邮政编码 350013