

则表现出随 R 值减小(绝对值增大)预测符合率升高的趋势。上述特征无不说明利用“Z-D 现象”建立模型进行预测,宜因时、因地而异,应具体分析。

三、未来研究方向的设想:预测研究中很重要的一点是,预测结果的时效性。现有的大多数预测方法,包括上述应用“Z-D 现象”建立的模型在进行预测时都是利用前一年的资料来预测来年。能否及时应用本年度已获得或刚获得的资料来进行预测?在这方面进行探索将是很有意义的。在进行疾病预测时可及时收集有关控制措施,病原流动,人群易

感性等多方面信息,在一年中开展多次预测将是可行的,加强这方面的研究很有价值。

#### 参 考 文 献

- 1 曾光,丁雁鹏,程颖恺. 传染病流行中存在“Z-D 现象”的论证. 中华流行病学杂志 1997, 10:270-274.
- 2 徐特璋,吴霆,麻疹. 见:耿贯一,主编. 流行病学. 第2版. 北京:人民卫生出版社, 1996. 510-517.
- 3 刘茂松. 猩红热及溶血性链球菌感染. 见:耿贯一,主编. 流行病学. 第2版. 北京:人民卫生出版社, 1996. 643-647.

(收稿:1999-02-29 修回:1999-05-10)

## 庚型肝炎感染者重叠感染其他肝炎状况调查

黄志成 蔡一华 王一泓 许珂 余文炳

1997年采用酶联免疫试验方法和 PCR 技术,对杭州市的一些人群作了庚型肝炎病毒(HGV)感染的血清学和分子生物学检测,并对感染者的血清,进一步作乙、丙、丁、戊型肝炎病毒的重叠感染情况的检测。结果:①各类人群庚型肝炎病毒感染情况:857例不同人群的血清作抗-HGV 测定, HGV 总的感染率为7.82%。肝炎、肝癌病人及静注毒品者的感染率分别为17.07%、14.29%、11.48%。这三类人群 HGV 的感染率,经统计学处理  $\chi^2=0.92$   $P>0.05$ 。献血员与健康对照者的 HGV 感染率分别为4.88%、2.09%,经统计学处理差异亦无显著性( $P>0.05$ )。而献血员与静注毒品者、肝癌病人、肝炎病人的 HGV 感染率,经统计学两两比较,  $\chi^2$  值分别为4.28、14.69、15.79,差异均有显著性;健康对照者与静注毒品者、肝癌病人、肝炎病人的 HGV 感染率,经统计学两两比较,  $\chi^2$  值分别为8.07、14.38、16.73,差异均有显著性。②HGV 感染者中 HBV、HCV、HDV、HEV 型肝炎的感染情况:任选各类人群 62 例 HGV 感染者,做 HBV、HCV、HDV、HEV 型肝炎感染指标检测。除 HDV 型感染指标未检出外, HBV、HCV、HEV 型肝炎感染指标均有检出。但 HBV 型肝炎的感染指标(HBsAg、HBeAg、抗-HBe、抗-HBc IgM 中一项或多项检出

者)的检出率为37.09%,明显高于 HCV 型的8.06%(均为静注毒品者)和 HEV 型为12.90%,仅以 HBsAg 作为 HBV 感染指标与 HCV 和 HEV 感染相比较,经统计学两两比较,  $\chi^2$  值分别为5.64、4.06 均  $P<0.05$ 。差异有显著性。从 HGV 感染者与 HBV、HCV、HEV 的重叠感染情况看,有53.23% HGV 感染者重叠感染 HBV 和/或 HCV 和/或 HEV。但重叠感染 HBV 高于重叠感染 HCV、HEV。经统计学两两比较  $\chi^2$  值分别为9.68、14.95 均  $P<0.01$ ,差异有非常显著性。③抗-HGV 检出者中 HGV-RNA 检测情况:对 27 例抗-HGV 阳性者血清,做 HGV-RNA 检测。结果有 2 例检出 HGV-RNA,其检出率为7.41%。这 2 例中 1 例为肝炎病人(HBsAg+, HBeAg+),另 1 例为肝癌病人并有 HEV 感染(抗-HEV+)。结果提示:①本地有 HGV 感染的存在,而且在某些人群中感染率相当高。②在献血员和健康对照者中检出抗-HGV,提示 HGV 可能存在正常携带者。③各型肝炎间有重叠感染现象,且相当严重,其中 HBV 感染率最高;HCV 感染率为8.06%,这可能与 HGV 的共同传播途径有关,并提示静注毒品者 HCV 感染的危险性很大。

(收稿:1999-05-01 修回:1999-07-02)