

3 讨论

通过广 91-6 毒株 RNA7 个节段全序列测定, 清楚表明, 该毒株除编码 HA 基因与 PR8 有差异外^[1], PB2, PB1, PA, NP 和 NS 基因, 两者间也有差异, 这就进一步排除了广 91-6 毒株是 PR8 病毒通过实验室污染而来。同时证实了根据病毒粒基因组寡核苷酸指纹图的差异^[1], 推断两毒株间还存在有其它 RNA 节段的差异是正确的。同型流感病毒间 M 基因是保守的, 这已得到大家所共识, 然而, 两毒株 NA 基因间如此保守, 其原因尚不清楚。

本实验结果同样表明, 广 91-6 病毒是 PR8 病毒的类似株, 它不是由 PR8 与其他甲型流感病毒基因重配株。如两者间差别最大的为 RNA1 节段, 但它们核苷酸序列间同源性和所编码氨基酸序列的同源性分别高达 99.1% (2321/2341) 和 98.7% (749/759)。

本实验加上过去所报道的^[1]基本上对广 91-6 毒株基因组进行了核苷酸全序列测定, 这对我国流感病毒基因库的建立具有重要的意义。至于广 91-6 会不会进一步发生基因突变, 会不会与其他毒株发生基因重配, 形成重配株, 在人间造成流感流行或大流行, 这种可能性是存在的, 应引起人们高度重视。

参 考 文 献

- 1 郭元吉, 王敏, 程小雯. 从人群中分离到 1 株 A/PR/8/34(H1N1) 类病毒. 中华实验和临床病毒学杂志. 1997, 11: 201-204
- 2 郭元吉, 董婕, 王敏, 等. 甲 3(H3N2) 亚型流感病毒相变异分子生物学基础的研究. 中华实验和临床病毒学杂志, 1998, 12: 18-22
- 3 Saiki RK, Gelfand DH, Stettin A, et al. Primer-directed enzymatic amplification of DNA with a thermostable DNA polymerase. Science. 1988, 239: 487-492
- 4 Cox NJ, Kitano F, Klimov A, et al. Comparative studies of wild type and cold mutant (temperature-sensitive) influenza viruses: detection of mutation in all genes of the A/Ann Arbor/6/60(H2N2) mutant vaccine donor strain. Microbiol Pathogenesis, 1986, 1: 387-392.

(收稿日期: 1999-11-26)

·论著摘要·

泉州地区肝炎患者 TT 病毒感染状况调查

苏智军 张奕返 杨海杰 郭如意 叶汉年 曾庆欣 林琪 张军 夏宁邵

TT 病毒(TTV)是新近发现的一种被认为可能与肝炎有关的新病毒。为了解闽南地区 TTV 感染情况, 我们采用 PCR 技术对泉州地区 43 例肝炎患者血清 TTV DNA 进行检测。

43 例为 1998 年 1~4 月住院的肝炎患者, 男 34 例, 女 9 例, 年龄 22~70 岁。临床类型: 急性肝炎 11 例, 慢性肝炎 21 例, 重型肝炎 4 例; 肝炎肝硬化 5 例, 酒精性肝炎 2 例。收集血清标本 47 份, 采用 ELISA 法检测抗-HAV IgM、HBsAg、抗-HBs、HBeAg、抗-HBe、抗-HBc-HBcIgM (以上为上海荣盛公司试剂)、抗-HCV (华美

公司)、HDAg、抗-HDV-IgM (河南瑞安公司)、抗-HEV-IgM (厦门新创公司); PCR 法检测 HBV DNA、HCV RNA、HGV RNA (华美公司)。TTV DNA 检测, 根据 Okamoto 等报道的 TTV 序列, 选择其保守区, 设计了两对引物, 外引物 TTVF 1: 5'-TGCTACGCTACTAACCAG-3' (nt 5-22), TTVR 1: 5'-CTCCTCTGCGCGTCTCCITA-3' (nt 733-713), 预计扩增片段长度为 729 bp; 内引物 TTVF 2: 5'-GIGCACITGCGAATGGG-3' (nt 95-111), TTVR 2: 5'-GTAATGCCTGCCAATAAAG-3' (nt 283-265), 预计扩增片段长度为 199 bp, 采取巢式 PCR 法(厦门大学与厦门泰伦生物技术公司研制)检测。

结果, 43 例肝炎患者血清 TTV DNA 阳性 8 例, 检出率为 18.6%。8 例中 3 例患者在一月前有受血史, 其中 1 例亚重

肝患者在输血前 TTV DNA 阴性, 输血后 16 d TTV DNA 转为阳性, 而在 2 个月后又转为阴性。TTV DNA 在不同临床类型和病原类型肝炎中的检出情况: 急性肝炎、肝炎后肝硬化、酒精性肝炎均未检出, 4 例重型肝炎检出 2 例(50.0%), 21 例慢性肝炎检出 6 例(28.6%); 甲型和戊型肝炎 5 例, 酒精性肝炎 2 例均未检出。非甲~庚型病毒性肝炎 12 例检出 2 例(16.7%), 乙型 24 例(单纯乙型 18 例, 重叠型 3 例, 甲丁型 2 例, 丁戊型 1 例)检出 6 例(25.0%)。结果表明, 泉州地区肝炎患者中存在 TTV 感染; 不同类型肝炎间 TTV DNA 的检出率存在一定差别, 在乙型和非甲~庚型肝炎患者中检出率较高; TTV 可能经血源途径传播。

(收稿日期: 1999-10-20)