

广州市正常人群甲型病毒性肝炎抗体水平调查

广州市卫生防疫站* 宋益贵 麦群开 刘于飞 易永长 徐慧芳 翁莉娟

提要 作者1988年12月至1989年6月在广州市进行了甲型病毒性肝炎抗体水平调查, 抗-HAV 检测用ELISA方法。调查正常人群1 663例, 抗-HAV阳性率65.1%。各区、县的抗-HAV阳性率差异很大, 最高为90.2%, 最低为46.7%。抗-HAV阳性率, 农村地区(79.3%)显著高于城区(53.9%), 散居幼儿(46.5%)显著高于托幼幼儿(20.8%); 4岁以下幼儿中男孩(39.0%)显著高于女孩(13.3%)。0~10岁抗体阳性率在15.4%至44.4%之间起伏, 其中0~4岁组为29.7%, 10~49岁随年龄增长而上升, 高峰值在45~49岁。50岁以上缓慢下降。呈甲肝中发区流行图象模式。

关键词 甲型病毒性肝炎抗体 ELISA法

八十年代, 广州市病毒性肝炎(以下简称肝炎)年发病率, 每年都居法定传染病之首, 1987年和1988年肝炎年发病数分别占法定传染病总数的76.4%和78.6%, 严重危害人民健康。1988年上海甲型病毒性肝炎(以下简称甲肝)流行, 对广州市威胁很大。作者为了掌握广州市正常人群对甲肝的易感程度, 提出广州市甲肝流行模式, 制订有针对性的防治对策和措施, 于1988年12月至1989年6月对广州市正常人群进行了甲肝抗体水平调查。本次调查规模和资料完整性在广州尚属首次。

材料与方 法

一、调查对象与抽样: 每个区、县调查120~140人, 全市八区四县共调查1 440~1 680人。城市与农村调查人数比约为3:1, 经流行病学调查, 排除现症肝炎和其他疾病之后, 其余人员列入正常人群, 作为调查对象。参照广州市区1987年人口的年龄结构比, 将正常人群分为6个年龄组, 各区、县每个年龄组随机抽样采集血液标本20人份, 力求每个年龄组内各个年龄的调查人数接近均匀分布, 并照顾到性别与职业。

二、抗-HAV检测材料与方 法: 在各区、县采集的血液标本均送市卫生防疫站, 分离血清后统一用ELISA法检测抗-HAV IgG, 试剂盒为上海市卫生防疫站制备。

结 果

调查正常人群1 663人, 抗-HAV阳性1 082人, 阳性率65.1%。各区、县抗-HAV阳性率差异很大, 最高90.2%(从化县), 最低46.7%(东山区), 两者差异非常显著($\chi^2=55.11$, $P<0.01$)。农村地区(郊县)与城区的抗-HAV阳性率差异很大, 郊县为79.3%(525/662), 老城区为53.9%(315/584), 两者差异非常显著($\chi^2=90.89$, $P<0.01$); 郊县与新城区(58.0%、242/417)比较, 差异也非常显著($\chi^2=56.32$, $P<0.01$)(表1)。

各年龄组抗-HAV阳性率差异很大, 0~4岁为29.7%(55/185), 5~9岁为34.4%(62/180), 10~14岁为40.2%(66/164), 45~49为90.8%, 50岁以上略有下降(附图和表2)。

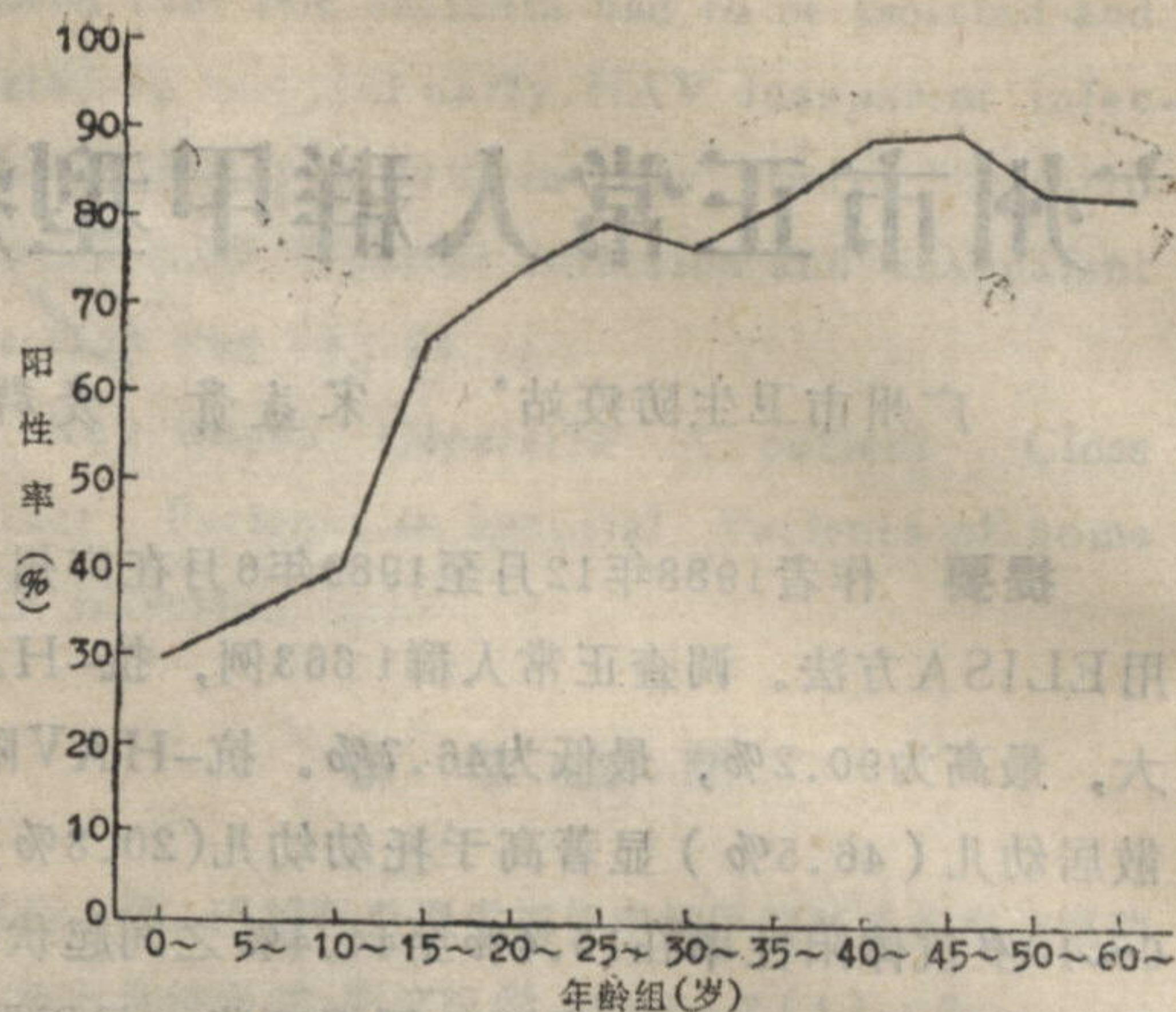
受检的学龄前(7岁以下)幼儿中, 入托入园者178人, 抗-HAV阳性37人, 阳性率为20.8%; 散居者86人, 抗-HAV阳性40人, 阳性率为46.5%。两者差异非常显著($\chi^2=18.57$, $P<0.01$)。

性别: 总计抗-HAV阳性率, 男性为65.1%(546/839), 女性为65.0%(536/824), 两者无显著性差异($\chi^2=0.037$, $P>0.05$); ≥ 4 岁者抗-HAV阳性率男性为67.7%(516/762),

* 邮政编码 510080

表1 广州市各区县甲肝抗体阳性率

区或县	调查人数	阳性人数	阳性率 (%)	平均 (%)	
老城区	东山	135	63	46.7	
	海珠	148	79	53.4	
	越秀	149	81	54.4	53.9
	荔湾	152	92	60.5	
新城区	芳村	148	80	54.1	
	天河	145	85	58.6	58.0
	黄埔	124	77	62.1	
郊、县	花县	115	79	68.7	
	番禺	167	123	73.7	
	白云(郊)	136	104	76.5	79.3
	增城	122	109	89.3	
	从化	122	110	90.2	
	总计	1663	1082		65.1



附图 广州市正常人群甲肝抗体的年龄分布

女性为69.1% (528/764), 两者也无显著性差异 ($\chi^2=0.34, P>0.05$); <4岁者抗-HAV阳性率, 男性为39.0% (30/77), 女性为13.3%

表2 广州市不同年龄、性别正常人群甲肝抗体阳性率

年龄组 (岁)	男 性			女 性			合 计		
	检查人数	阳性人数	阳性率 (%)	检查人数	阳性人数	阳性率 (%)	检查人数	阳性人数	阳性率 (%)
<1	14	8	57.1	7	1	14.3	21	9	42.9
1~	15	6	40.0	19	2	10.5	34	8	23.5
2~	23	3	13.0	16	3	18.8	39	6	15.4
3~	25	13	52.0	18	2	11.1	43	15	34.9
4~	21	7	33.3	27	10	37.0	48	17	35.4
5~	21	3	14.3	22	7	31.8	43	10	23.3
6~	20	9	45.0	18	3	16.7	38	12	31.6
7~	14	8	57.1	17	5	29.4	31	13	41.9
8~	18	5	27.8	14	6	42.9	32	11	34.4
9~	20	9	45.0	16	7	43.8	36	16	44.4
10~	18	5	27.8	15	5	33.3	33	10	30.3
11~	18	6	33.3	15	5	33.3	33	11	33.3
12~	21	7	33.3	18	7	38.9	39	14	35.9
13~	15	7	46.7	13	8	61.5	28	15	53.6
14~	91	9	47.4	12	7	58.3	31	16	51.6
15~	84	54	64.3	89	59	66.3	173	113	65.3
20~	78	55	70.5	89	69	77.5	167	124	74.3
25~	61	51	83.6	62	47	75.8	123	98	79.7
30~	51	41	80.4	55	41	74.6	106	82	77.4
35~	62	51	82.3	70	58	82.9	132	109	82.6
40~	36	30	83.3	43	41	95.4	79	71	89.9
45~	38	35	92.1	49	44	89.8	87	79	90.8
50~	113	96	85.0	94	77	82.0	207	173	83.6
60~	34	28	82.4	26	22	84.6	60	50	83.3
总计	839	546	65.1	824	536	65.0	1663	1082	65.1

(8/60), 两者差异非常显著($\chi^2=11.05, P<0.01$) (表2)。

职业: 抗-HAV阳性率, 工人84.0% (231/275), 农民86.7% (117/135), 干部81.9% (140/171), 服务业74.8% (89/119), 医务人员79.4% (54/68), 个体户79.1% (68/86), 临时工82.9% (29/35), 待业81.8% (9/11), 各职业间抗-HAV阳性率没有显著性差异。

讨 论

人类对HAV普遍易感, 呈世界性分布。然而HAV的感染率(抗-HAV阳性率), 在各个国家或地区之间差异很大, 即使在同一国家内不同地区之间差异也很大^[1,2]。刘崇柏等^[3]1979~1980年对我国29个省、市、自治区的抽样调查, HAV感染率最高为92.0% (山西), 最低为44.2% (上海), 全国平均为71.4%, 广东为69.5%。彭文伟等^[4]1979年调查广州市HAV感染率为62.3%, 但只检测了89份血清标本。作者本次调查结果, 广州市正常人群HAV感染率, 12个区(县)中, 最高为90.2% (从化县), 最低为46.7% (东山区), 全市平均为65.1%, 与国内外文献^[2~10]报道相符合。

同一地区不同年龄组的HAV感染率差异很大^[3~11]。按各年龄组感染率比较, 甲肝高发区与低发区的差异主要表现在10岁以下, 高发区一般在10岁左右, 大多数人群已感染HAV, 且终身保持高的抗体水平; 低发区一般在10岁左右的人群中HAV感染率很低, 于本世纪初出生的人群HAV感染率最高^[12]。刘崇柏等^[3]指出, 我国HAV感染率65%以上的省、市属于甲肝高发区流行图象, HAV感染率65%以下的省、市属于甲肝中发区流行图象。作者本次调查, 广州市全市HAV感染率为65.1%, 0~4岁为29.7%, 10~14岁为40.2%, 高峰值在45~49岁。10~49岁随年龄增长而逐渐上升, 50岁以上略有下降, 呈甲肝中发区流行图象模式。说明广州HAV感染率比北京^[5,8]低, 比上海^[3,6]高。各区、县HAV感染率可归纳为三

种模式: 从化县和增城县的HAV感染率分别为90.2%和89.3%, 0~4岁HAV感染率分别为66.7%和84.6%, 高峰值均在15~19岁, 呈甲肝高发区流行图象(模式), 不易出现再次甲肝流行; 东山区的HAV感染率为46.7%, 0~4岁HAV感染率为0, 高峰值在35~39岁, 呈接近甲肝低发区流行图象(模式), 易出现再次甲肝流行; 其余9个区、县的HAV感染率在53.4~76.5%之间, 0~4岁感染率在11.1~40.0%之间, 高峰值在25~45岁之间, 呈甲肝中发区流行图象(模式)。针对三种流行模式, 分别制订不同的预防策略, 并认真实施, 便能有效地预防和控制甲肝的发病和流行。

国内外文献^[13,14]指出, HAV感染率随着经济水平的提高和卫生条件的改善逐渐下降, 经济水平高和卫生条件好的地区, HAV感染率很低。作者本次调查, 广州市HAV感染率农村地区显著高于城区, 很可能与农村经济水平和卫生条件比城区差相关。这与刘崇柏等^[3,9]对我国HAV感染率抽样调查农村地区与城区差异不显著的结果不一致。

文献^[3,9]报道HAV感染与性别无关, 作者本次调查, 发现4岁以下幼儿的HAV感染率, 男孩显著高于女孩, 是否与男孩比女孩活动范围广、感染机会多有关, 值得商榷。

本次调查学龄前(7岁以下)幼儿中, <1岁的婴儿抗-HAV阳性率较高(42.86%), 可能是来自母体的被动免疫; 散居幼儿HAV感染率显著高于入托入园幼儿, 可能与散居幼儿卫生教育和卫生习惯比托幼机构差相关。

The Investigation of Anti-HAV Antibody Rate in Guangzhou Population Song Yigui, et al., Sanitary and Anti-epidemic Station of Guangzhou City

The positive rate of Anti-HAV in 1663 general Guangzhou population were investigated by ELISA in 1988. The total positive rate of Anti-HAV antibody was 65.1%. There are great differences between the overall positive rate of Anti-HAV antibody and those in different districts

and counties. Among them, the highest rate was 90.2%, the lowest was 46.7%. The overall positive rate of Anti-HAV antibody of rural population (79.3%) was significant higher than that of urban population (53.9%). The rates in scattered children (46.5%) were higher than in the organized children (20.8%). Among the <4 years old children, boys (39.0%) were higher than the girls (13.3%). Among 0~10 years old children, it presented a tendency of Anti-HAV antibody rate from 15.4% to 44.4%, it increased rapidly to 29.73% in children aged 0~4. Among 10~49 years old group, the rate was going up with age. The value of the peak of positive rate of Anti-HAV antibody situated on 45~49 years of age, and after fifty the rate slowly decreased.

Key words ELISA Anti-HAV

参 考 文 献

1. Dienstag JL, et al. Hepatitis A virus Infection. New Insights from seroepidemiologic studies. J Inf Dis 1978; 137: 329.
2. WHO. Advances in viral Hepatitis. Tech. Rep. Ser. 1977; 602.
3. 刘崇柏. 我国正常人群甲型肝炎抗体的调查. 中华微生物学和免疫学杂志 1986(增刊号); 64.
4. 彭文伟. 广州地区甲型肝炎病毒感染率调查报告. 新医学 1983; 14(2): 79.
5. 周保华, 等. 北京市城乡甲型病毒性肝炎抗体阳性率初

- 步调查. 中华传染病杂志 1983; 1: 40.
6. 徐志一, 上海与北方某区甲型肝炎流行趋势的分析研究. 参加1984年全国肝炎学术交流会议资料汇编(病毒性肝炎) 1984; 111.
7. 毛江森, 等. 杭州地区部分人群甲型肝炎抗体的调查. 中华传染病杂志 1987; 5(2): 102.
8. 王海涛, 等. 北京郊区甲型肝炎流行病学调查. 中华预防医学杂志 1985; 19(1): 8.
9. 曹冰, 等. 镇江市健康人群甲肝抗体水平调查. 全国肝炎肝病学术经验交流会宣读论文汇编(二) 1988; 116.
10. 罗瑞华. 武冈县甲型肝炎隐性感染及流行情况调查. 全国肝炎肝病学术经验交流会宣读论文汇编(一) 1988; 101.
11. Purcell RH, et al. Relationship of hepatitis A antigen to viral hepatitis. Am J Med Sci 1975; 270: 61.
12. Gust ID, et al. Comparison of the epidemiology of hepatitis A and B. In: Szmuness W, et al, eds. Viral hepatitis. Philadelphia. The Franklin Institute press, 1982; 129~143.
13. Maynard JE, et al. preliminary serologic studies of antibody to hepatitis A virus in populations in the United states. J Inf Dis 1976; 134: 528.
14. Frosner GG, et al. Antibody Against Hepatitis A in seven European countries. Am j epidemiol 1979; 110: 63.

(广州市各区、县卫生防疫站防疫科同志参加流行病学调查和标本采集, 刘树国副站长对本次调查给以很大支持, 一并致谢)

(1990年3月收稿, 1990年5月修回)

孕产期因素在癫痫病因中的作用

杨金升* 吴志英 郭起棠 陈洪鑫 程丙衡 张友德 刘锦祥
 兰州军区协作组 黎发本 齐敏旺 李作寿 张彪 刘兴华 苏温良

本文对1987年西北五省区762例癫痫病患者做了1:1的病例对照研究, 着重分析了孕产期因素在病因中的作用。

一、材料和方法: 病例分别来自陕西、甘肃、宁夏、青海及新疆五省区中随机抽样的13个县市区, 由主治医师以上人员做核实诊断。对照组的性别、民族、职业与病例组相同, 年龄相差2岁以内。经微机检索和计算OR及95%可信区限(CI)。并做了2×c直线回归分析及χ²检验。

二、结果: 762例中男性413例, 女性349例, 比值为1.18。对子的代表性及均衡性经检验无显著性差异。

1. 出生异常的OR为2.83, 95%CI 1.69~4.73, 病例

及对照组间有显著性差异(P<0.001), 排除母孕期感染后的分层分析中见有感染组OR为13.0, 无感染组OR=2.11(P<0.001)。2. 母孕期感染因素的分析中男性OR=3.29, 女性为1.62。按感染次数进行累加后的效应分析中各组间有显著差别, 随暴露增加危险性有显著性增加。尤以男性为著(P<0.01/0.05)。

三、讨论: 1. 出生异常是癫痫病因中的一个重要因素, 该因素与母孕期感染间具协同作用; 2. 母孕期感染是癫痫发生的独立危险因素, 男性OR高于女性, 其危险性与感染次数呈正相关。

*兰州军区总医院, 邮政编码 730050