

· 现场调查 ·

# 广西黑衣壮族人群高血压患病率调查

尹瑞兴 林伟雄 陈宇明 杨德寨 姚丽梅 隆秀艳

**【摘要】 目的** 了解广西黑衣壮族人群高血压的患病情况及其影响因素。**方法** 采用整群抽样方法对 1068 名 ≥20 岁黑衣壮族人群的血压、身高、体重、体重指数、血脂及载脂蛋白进行测定,并将其结果与 933 名当地的汉族人群作比较。**结果** 广西黑衣壮族人群高血压的患病率为 25.2%,而当地的汉族人群为 17.3% ( $P < 0.001$ );黑衣壮族人群单纯收缩期高血压的患病率也明显高于汉族人群 (12.5% vs. 3.9%,  $P < 0.001$ );黑衣壮族人群平均收缩压和脉压水平也显著高于汉族人群 (分别为  $125.20 \text{ mm Hg} \pm 18.62 \text{ mm Hg}$  vs.  $121.88 \text{ mm Hg} \pm 15.99 \text{ mm Hg}$ ,  $P < 0.001$  和  $48.64 \text{ mm Hg} \pm 14.75 \text{ mm Hg}$  vs.  $44.98 \text{ mm Hg} \pm 11.12 \text{ mm Hg}$ ,  $P < 0.001$ ;  $1 \text{ mm Hg} = 0.133 \text{ kPa}$ )。黑衣壮族人群高血压患病率与甘油三酯、性别和年龄呈显著正相关;而汉族人群高血压患病率则与总胆固醇、性别、年龄和饮酒呈显著正相关。黑衣壮族和汉族人群高血压的知晓率为 8.6% vs. 21.1% ( $P < 0.001$ ),治疗率 4.5% vs. 15.5% ( $P < 0.001$ ),控制率 1.9% vs. 10.6% ( $P < 0.001$ )。**结论** 广西黑衣壮族人群高血压患病率显著高于汉族人群,可能与其特殊的地理环境、生活方式、过多钠盐的摄入、低文化程度以及遗传因素等有关。高血压知晓率、治疗率和控制率较低,必须采取干预措施。

**【关键词】** 高血压; 患病率; 黑衣壮族

**Study on the prevalence rate of hypertension in Guangxi Hei Yi Zhuang population** YIN Rui-xing\*, LIN Wei-xiong, CHEN Yu-ming, YANG De-zhai, YAO Li-mei, LONG Xiu-yan. \*Department of Cardiology, Institute of Cardiovascular Diseases, Guangxi Medical University, Nanning 530021, China

**【Abstract】 Objective** To study the prevalence rate of hypertension and the risk factors in Guangxi Hei Yi Zhuang population. **Methods** A total of 1068 people of Hei Yi Zhuang nationality aged 20 and over were surveyed. Blood pressure, height, weight, serum lipid and apolipoprotein levels were measured, and both body surface areas and body mass index were calculated. Results were compared with those in 933 people of Han nationality living in the same district. **Results** The prevalence rates of hypertension in Hei Yi Zhuang population were significantly higher than that in Han population (25.2% vs. 17.3%,  $P < 0.001$ ), as well as the isolated systolic hypertension (12.5% vs. 3.9%,  $P < 0.001$ ). The mean levels of systolic pressure and pulse pressure in Hei Yi Zhuang population were significantly higher than those in Han population ( $125.20 \pm 18.62$  vs.  $121.88 \pm 15.99 \text{ mm Hg}$ ,  $P < 0.001$  and  $48.64 \pm 14.75$  vs.  $44.98 \pm 11.12 \text{ mm Hg}$ ,  $P < 0.001$ ; respectively). The prevalence rate of hypertension in Hei Yi Zhuang population was positively correlated with triglyceride, sex and age whereas the prevalence rate of hypertension in Han population was positively correlated with total cholesterol, sex, age, and alcohol consumption. Rates of awareness on hypertension in Hei Yi Zhuang and Han population were 8.6% vs. 21.1% ( $P < 0.001$ ), patients with treatment rate of established hypertension were 4.5% vs. 15.5% ( $P < 0.001$ ) with the control rates as 1.9% vs. 10.6% ( $P < 0.001$ ). **Conclusion** The prevalence rate of hypertension in Guangxi Hei Yi Zhuang population was significantly higher than that in Han ethnic group. The causes of high prevalence rate of hypertension might be ascribed to special geographical surroundings, unhealthy life style, high sodium intake, low education, and possibly genetic factors. The rates on awareness, treatment and control of hypertension were still under satisfaction.

**【Key words】** Hypertension; Prevalence; Hei Yi Zhuang nationality

黑衣壮族(黑衣壮)是壮族的一个特殊群落,聚

居于广西壮族自治区西南边陲那坡县境内的大石山区,总人口 5 万多人。由于地处偏僻,交通闭塞,与外界接触较少,加上有史以来一直实行严格的族内婚制,因而一直保持着独特的生活习俗和文化特质。

基金项目:国家自然科学基金资助项目(30360038)

作者单位:530021 南宁,广西医科大学心血管病研究所(尹瑞兴、陈宇明、姚丽梅);广西医学科学实验中心(林伟雄、杨德寨);广西壮族自治区那坡县卫生局(隆秀艳)

为了解黑衣壮人群高血压的患病情况,我们于 2003 年 12 月至 2004 年 6 月到当地进行了高血压的患病调查。结果报告如下。

### 对象与方法

1. 对象:在那坡县 7 个黑衣壮聚居的村屯中,采用整群抽样方法抽取 1068 人作为研究对象。研究对象的年龄为 20~84 岁,平均年龄 46.75 岁 ± 15.66 岁。其中,男性 487 人(占 45.6%),女性 581 人(占 54.4%),均为农民。年龄 20~29 岁 156 人(14.6%),30~39 岁 255 人(23.8%),40~49 岁 177 人(16.6%),50~59 岁 196 人(18.4%),60~69 岁 196 人(18.4%),70~79 岁 76 人(7.1%),≥80 岁 12 人(1.1%)。在该县 82 个村 51 655 名健康黑衣壮居民中,本次研究人数占该县黑衣壮总人口的 2.1%。同时在该县 9 个汉族村屯中,采用同样方法选取 933 名健康汉族居民作对照。年龄为 20~89 岁,平均年龄 45.46 岁 ± 15.76 岁。其中,男性 414 人(占 44.4%),女性 519 人(占 55.6%),也均为农民。年龄 20~29 岁 183 人(19.6%),30~39 岁 230 人(24.7%),40~49 岁 173 人(18.5%),50~59 岁 149 人(16.0%),60~69 岁 117 人(12.5%),70~79 岁 73 人(7.8%),≥80 岁 8 人(0.9%)。黑衣壮人群的年龄和性别构成与汉族人群比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

2. 方法:①按心血管流行病学调查方法,制定统一表格询问病史、家族史、职业、生活嗜好、文化等,体检包括血压、身高和体重等。②血压测量采用汞柱式血压计、测坐位休息 5 min 的左臂血压 3 次,并取其平均值,收缩压取 Korotkoff 第 1 音,舒张压以 Korotkoff 第 5 音消失为准。③所有研究对象均空腹坐位抽取肘静脉血 5 ml,不抗凝,待血液凝固后,以 3000 r/min 离心 10 min,分离血清。总胆固醇(TC)和甘油三酯(TG)的检测采用酶法,标准酶试剂盒由英国 RANDOX 公司提供;高密度脂蛋白-胆固醇(HDL-C)和低密度脂蛋白-胆固醇(LDL-C)应用酶联免疫一步法测定,试剂盒购自日本第一化学药品株式会社;载脂蛋白 A1(Apo A1)和载脂蛋白 B(Apo B)采用免疫透射比浊法,试剂盒由英国 RANDOX 公司提供。全部测定工作在广西医科大学第一附属医院临床检验中心完成,使用日立 7170 全自动生化分析仪进行检测。

3. 诊断标准:①血脂正常值:广西医科大学第一

附属医院临床检验中心 TC 正常值为 3.10~5.17 mmol/L; TG 为 0.56~1.70 mmol/L; HDL-C 为 0.91~1.81 mmol/L; LDL-C 为 1.70~3.20 mmol/L; Apo A1 为 1.00~1.76 g/L; Apo B 为 0.63~1.14 g/L; Apo A1/B 为 1.00~2.50; 低于和(或)高于这些正常值者为异常。②高血压诊断标准:按 1999 年世界高血压联盟规定的标准,收缩压 ≥ 140 mm Hg 或(和)舒张压 ≥ 90 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa) 确诊为高血压,调查前 2 周服用降压药者也纳入确诊高血压组,单纯收缩期高血压按收缩压 ≥ 140 mm Hg,而舒张压 < 90 mm Hg<sup>[1]</sup>。③肥胖及超重诊断标准:采用中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组建议的我国成人体重指数(BMI) > 24 kg/m<sup>2</sup> 为超重, BMI > 28 kg/m<sup>2</sup> 为肥胖<sup>[2]</sup>。

4. 统计学处理:所收集资料用 Excel 建立数据库。采用 SPSS 10.0 统计软件进行统计分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,两样本均数间的比较用  $t$  检验,多个样本均数间的比较用方差齐性检验和方差分析,多个样本均数间的两两比较用  $q$  检验法(Newman-Keuls 法)。率的比较用  $\chi^2$  检验。并以是否患高血压为因变量,选出 10 个可能的影响因素为自变量,作高血压患病危险因素的非条件多因素 logistic 回归分析。先将黑衣壮人群与汉族人群合并,用非条件多因素 logistic 回归分析方法对影响高血压患病的危险因素进行多因素分析;然后,分别对黑衣壮人群与汉族人群各自进行高血压患病的危险因素的非条件多因素 logistic 回归分析,以分别观察黑衣壮人群与汉族人群高血压患病危险因素的差异。采用后退法选择变量。多因素分析的各因素数量化方法见表 1。

表 1 多因素分析高血压患病可能影响因素及其数量化方法

因素	数量化方法
性别	男 = 1; 女 = 0
年龄(岁)	20~ = 1; 30~ = 2; 40~ = 3; 50~ = 4; 60~ = 5; 70~ = 6; ≥80 = 7
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	≤24 = 0; >24 = 1
TC(mmol/L)	≤5.17 = 0; >5.17 = 1
TG(mmol/L)	≤1.70 = 0; >1.70 = 1
LDL-C(mmol/L)	≤3.20 = 0; >3.20 = 1
Apo B(g/L)	≤1.14 = 0; >1.14 = 1
饮酒(g)	不饮 = 0; <250 = 1; 250~ = 2; ≥500 = 3
吸烟(支)	不吸 = 0; <10 = 1; 10~ = 2; 20~ = 3; ≥40 = 4
民族	汉族 = 0; 黑衣壮 = 1

### 结 果

1. 高血压患病率: 黑衣壮人群高血压患病率为 25.2%, 明显高于汉族人群(17.3%,  $P < 0.001$ ), 单纯收缩期高血压患病率也显著高于汉族人群(12.5% vs. 3.9%,  $P < 0.001$ ); 黑衣壮人群平均收缩压和脉压水平也显著高于汉族人群(分别为 125.20 mm Hg ± 18.62 mm Hg vs. 121.88 mm Hg ± 15.99 mm Hg,  $P < 0.001$ ; 48.64 mm Hg ± 14.75 mm Hg vs. 44.98 mm Hg ± 11.12 mm Hg,  $P < 0.001$ )(表 2、3)。

表2 黑衣壮与汉族人群高血压患病率比较

民族	人数	收缩压升高	舒张压升高	收缩压/舒张压升高	患高血压病
黑衣壮	1068	133(12.5)	35(3.3)	101(9.5)	269(25.2)
汉	933	36(3.9)	42(4.5)	83(8.9)	161(17.3)
$\chi^2$ 值	-	47.571	2.018	0.188	18.566
P 值	-	<0.001	>0.05	>0.05	<0.001

注: 括号外数据为例数, 括号内为患病率(%)

2. 高血压的知晓率、治疗率和控制率: 本次调查显示在 269 例黑衣壮高血压病患者中仅有 23 例知道自己患高血压, 知晓率为 8.6%, 治疗率为 4.5%,

控制率为 1.9%。而在 161 例汉族高血压病患者中有 34 例知道自己患高血压, 知晓率为 21.1% ( $\chi^2 = 13.835, P < 0.001$ ), 治疗率为 15.5% ( $\chi^2 = 15.686, P < 0.001$ ), 控制率为 10.6% ( $\chi^2 = 15.705, P < 0.001$ )。

3. 高血压患病的危险因素: 采用非条件多因素 logistic 回归分析结果显示, 在  $\alpha = 0.05$  水平上, 黑衣壮与汉族合并人群最终进入模型的变量共 6 个: TC、TG、年龄、性别、饮酒和民族与高血压患病呈正相关, 即人群中 TC 和 TG 含量高、年龄大、男性、饮酒量大、壮族者, 高血压患病率较高(表 4); 汉族人群最终进入模型的变量共 4 个: TC、年龄、性别和饮酒与高血压患病呈正相关, 即人群中 TC 含量高、年龄大、男性和饮酒量大者, 高血压患病率较高(表 5); 黑衣壮人群最终进入模型的变量共 3 个: TG、年龄和性别与高血压患病呈正相关, 即人群中 TG 含量高、年龄大和男性者, 高血压患病率较高(表 6)。

4. 不同居住村高血压患病率: 不同居住村黑衣壮的高血压患病率存在明显差异(表 7), 不同居住村汉族人群收缩压升高率、舒张压升高率、收缩压/舒张压升高率和高血压患病率均存在明显差异(表 8)。

表3 黑衣壮与汉族人群身高、体重和血压水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

民族	人数	年龄(岁)	身高(cm)	体重(kg)	BMI(kg/m <sup>2</sup> )	收缩压(mm Hg)	舒张压(mm Hg)	脉压(mm Hg)
黑衣壮	1068	46.75 ± 15.66	153.18 ± 7.96	49.98 ± 7.37	21.25 ± 2.27	125.20 ± 18.62	76.56 ± 11.06	48.64 ± 14.75
汉	933	45.46 ± 15.76	152.66 ± 8.17	52.42 ± 7.99	22.43 ± 2.50	121.88 ± 15.99	76.95 ± 10.03	44.98 ± 11.12
t 值	-	1.833	1.439	7.065	10.992	4.291	1.182	6.312
P 值	-	>0.05	>0.05	<0.001	<0.001	<0.001	>0.05	<0.001

表4 黑衣壮与汉族合并人群多因素 logistic 回归分析

因素	$\beta$	$s_x$	Wald 值	P 值	OR 值
TC	0.440	0.126	12.124	0.000	1.553
TG	0.441	0.156	8.008	0.005	1.554
年龄	0.445	0.036	152.615	0.000	1.561
性别	0.569	0.131	9.937	0.002	1.210
饮酒	0.191	0.060	8.379	0.004	1.232
民族	0.395	0.119	11.034	0.001	1.484

表5 汉族人群多因素 logistic 回归分析

因素	$\beta$	$s_x$	Wald 值	P 值	OR 值
TC	0.621	0.193	10.338	0.001	1.862
年龄	0.445	0.057	61.440	0.000	1.560
性别	0.532	0.199	7.112	0.008	1.702
饮酒	0.266	0.096	7.591	0.006	1.304

表6 黑衣壮人群多因素 logistic 回归分析

因素	$\beta$	$s_x$	Wald 值	P 值	OR 值
TG	0.417	0.210	3.932	0.047	1.518
年龄	0.443	0.048	92.203	0.000	1.558
性别	0.607	0.174	12.126	0.000	1.835

表7 黑衣壮人群不同居住村高血压患病率比较

居住村	人数	收缩压升高	舒张压升高	收缩压/舒张压升高	患高血压病
龙华村	311	36(11.6)	13(4.2)	22(7.1)	71(22.8)
共合村	100	14(14.0)	2(2.0)	6(6.0)	22(22.0)
果桃村	157	19(12.1)	3(1.9)	13(8.3)	35(22.3)
团结村	192	29(15.1)	5(2.6)	27(14.1)	61(31.8)
永安村	126	17(13.5)	7(5.6)	17(13.5)	41(32.5)
念烟村	77	4(5.2)	2(2.6)	5(6.5)	11(14.3)
善合村	105	14(13.7)	3(2.9)	11(10.5)	28(26.7)
$\chi^2$ 值	-	5.615	4.745	11.781	15.164
P 值	-	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05

注: 括号外数据为例数, 括号内为患病率(%)

表8 汉族人群不同居住村高血压患病率比较

居住村	人数	收缩压 升高	舒张压 升高	收缩压/ 舒张压升高	患高 血压病
永乐村	142	14(9.9)	8(5.6)	20(14.1)	42(29.6)
者庙村	74	6(8.1)	8(10.8)	13(17.7)	27(36.5)
达腊村	69	1(1.4)	0(0.0)	10(14.5)	11(15.9)
小果腊村	124	1(0.8)	9(7.3)	3(2.4)	13(10.5)
弄底村	169	2(1.2)	7(4.1)	10(5.9)	19(11.2)
念烟村	65	5(7.7)	6(9.2)	2(3.1)	13(20.0)
坡荷村	13	0(0.0)	1(7.7)	1(7.7)	2(15.4)
超群村	82	2(2.4)	0(0.0)	5(6.1)	7(8.2)
隆平村	195	5(2.6)	3(1.5)	19(9.7)	27(13.8)
$\chi^2$ 值	-	29.262	24.308	26.222	51.468
P 值	-	<0.001	<0.01	<0.001	<0.001

注:同表7

## 讨 论

高血压在不同的民族、地区及时期其患病率可能不同<sup>[3]</sup>。因此研究不同人群高血压的患病率,评价其危险性,对高血压引起相关疾病或并发症的预防决策具有十分重要的意义。本研究显示,黑衣壮人群高血压和单纯收缩期高血压的患病率均显著高于当地的汉族人群。其原因可能有:①黑衣壮多居住在海拔900~1600 m的大石山区,有报道高原地区人群的血液黏滞度偏高<sup>[4]</sup>,在缺氧情况下,可使儿茶酚胺增多,垂体加压素和促肾上腺皮质激素分泌增加,通过肾素-血管紧张素-醛固酮系统使血压升高<sup>[5]</sup>。②黑衣壮的主食为玉米粥,并靠食盐调味,因此钠盐的摄入量较高。长期高摄盐量是高血压的一个重要易患因素<sup>[6]</sup>。③那坡县属南亚热带,气候干燥,在山上居住,冬天天气寒冷,外周血管收缩,使血压升高。④当地经济文化落后黑衣壮人群文化程度普遍很低,缺乏必要的保健知识。

性别和年龄对血压均有较大影响。有资料显示男性高血压患病率明显高于女性,随着年龄的增大,高血压患病率明显增加<sup>[7]</sup>,这可能是由于多数心血管病的危险因素水平随着年龄的增长而增加的缘故。本研究也显示两个民族的高血压患病率均与男性和年龄呈显著正相关。大量的证据表明,超重和肥胖是高血压发病的重要危险因素。超重者高血压发病率显著增高,肥胖者高血压发病率是正常体重人群的2~6倍<sup>[8]</sup>。BMI是反映身体整体肥胖程度的指标<sup>[9]</sup>。但本研究显示黑衣壮和汉族人群高血压患病率与BMI并无显著相关关系,其原因尚未清楚。本文中黑衣壮和汉族人群BMI>24者仅分别有123人(11.5%)和202人(21.7%), $\chi^2 = 37.591$ ,

$P < 0.001$ ),说明BMI对这两组人群血压的影响可能较小。但黑衣壮人群高血压患病率与血清TG水平呈显著正相关,汉族人群高血压患病率与血清TC水平呈显著正相关,这可能与脂代谢异常导致血管内皮功能缺陷,从而促进高血压的发生有关<sup>[10]</sup>。

有许多资料证实饮酒和吸烟对血压有不利影响<sup>[11]</sup>。饮酒量与血压之间存在剂量-反应关系。但本研究仅显示汉族人群高血压患病率与饮酒呈显著正相关,而黑衣壮人群高血压患病率与饮酒则无显著相关关系,两民族间存在这种差异的原因尚未清楚。本研究还发现黑衣壮和汉族人群高血压患病率与吸烟无显著相关关系,说明吸烟可能不是影响黑衣壮和汉族人群血压的主要因素。

本研究还显示,不同居住村的黑衣壮人群高血压患病率存在明显差异;但不同居住村的汉族人群收缩压升高率、舒张压升高率、收缩压/舒张压升高率以及高血压患病率均存在明显差异。这说明除环境因素外,遗传因素也对黑衣壮和汉族人群的高血压患病率有重大影响<sup>[3]</sup>。黑衣壮有史以来一直实行严格的族内婚制,其遗传背景可能较为一致,同时他们居住在同一环境,饮食习惯、生活方式或体力活动强度等都比较相似。而汉族人群在这些方面则可能差异较大,因此不同居住村高血压患病率的差异也较大。但这方面尚有待于进一步研究证实。

高血压病的知晓率、治疗率和控制率是关系到高血压治疗和预后极其重要的指标。本研究显示黑衣壮人群高血压病的知晓率、治疗率和控制率均明显低于当地的汉族人群,也低于全国农村的水平<sup>[12]</sup>。其原因主要是黑衣壮人群文化程度低,缺乏必要的自我保健知识,对高血压的危害性认识不足。因此应加大对少数民族高血压患病率普查的力度,积极开展高血压病预防知识的宣传,尽快进行高血压综合防治及有效的干预措施。

## 参 考 文 献

- Hansson L, Hedner T, Himmelmann A. The 1999 WHO-ISH Guidelines for the Management of Hypertension—new targets, new treatment and a comprehensive approach to total cardiovascular risk reduction. Blood Press, 1999 suppl 1:3-5.
- 中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组. 我国成人体重指数和腰围对相关疾病危险因素异常的预测价值:适宜体重指数和腰围切点的研究. 中华流行病学杂志, 2002, 23:5-10.
- 何秉贤, 马雷, 朱徐, 等. 新疆汉、维吾尔、哈萨克三民族高血压流

行病学调查. 新疆医学, 1992, 22: 194-200.

4 扎西平措, 黄贵文, 胡学军, 等. 拉萨市区藏族中老年人高血压患病率调查. 中华心血管病杂志, 2003, 31: 778-781.

5 戚文航. 原发性高血压. 见: 叶任高, 陆再英, 主编. 内科学. 第 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2001. 258-260.

6 余昭, 徐水洋, 王家肃, 等. 绍兴市城区高血压病人及其家属对高血压病的知识、态度、行为分析及健康教育干预对策. 中国健康教育, 2000, 16: 534-537.

7 陈良细, 胡世红, 杨进, 等. 柳州市 10 408 成人中高血压患病率调查. 高血压杂志, 2003, 11: 483-485.

8 罗雷, 栾荣生, 袁萍. 中国居民高血压病主要危险因素的 Meta 分析. 中华流行病学杂志, 2003, 24: 50-53.

9 刘洁如, 文正青. 超重和肥胖对血压影响的调查及健康教育对策. 实用医技杂志, 2004, 11: 118-119.

10 徐小玲, 唐新华, 金宏义. 浙江省三地区人群血脂、血糖、体质指数与血压关系的分析. 中国心血管杂志, 2004, 9: 117-120.

11 高路, 闫伟, 杨智丽, 等. 云南省哈尼族高血压患病情况调查分析. 高血压杂志, 2004, 12: 362-364.

12 潘仰中, 蔡运昌, 柳桂娥, 等. 贵州省社区高血压知晓率、治疗率和控制率调查及社区防治对策思考. 贵州医药, 2003, 27: 399-401.

(收稿日期: 2004-10-08)

(本文编辑: 张林东)

## • 疾病控制 •

### 一起 C 群菌流行性脑脊髓膜炎爆发的 5 例患者临床分析

姚文虎 赵伟 魏洪霞 赵红

流行性脑脊髓膜炎(流脑)国内多由 A 群脑膜炎奈瑟菌引起, C 群菌少见, 爆发性流行更为少见, 现将南京市第二人民医院收治的一起疫点上 C 群菌流脑爆发 5 例患者的临床分析报告如下。

2005 年 1 月 22 日陆续收治 C 群菌流脑 5 例, 均来自安徽省滁州市某镇中学, 为同一班级学生。其中男生 3 例, 女生 2 例, 年龄均为 13 岁。发病后至入院时间为 12~48 h, 4 例在发病 24 h 内入院。5 例先后 6 天内发病, 其中 1 例于 21 日、2 例于 22 日、1 例于 23 日、1 例于 26 日发病。此期间安徽省部分地区有 C 群菌流脑局部流行。5 例均有高热(39~41℃)、头痛、恶心、呕吐; 4 例有皮肤淤点、淤斑, 其中 2 例见大片淤斑, 并迅速增多; 2 例休克; 2 例意识障碍。根据临床表现, 诊断为暴发型 2 例, 其中休克型 1 例, 混合型 1 例, 普通型 3 例。5 例均符合《传染病学》诊断标准<sup>[1]</sup>。实验室检查: ①周围血象: 白细胞总数  $16.4 \times 10^9 \sim 22.8 \times 10^9$ , 平均  $(19.2 \pm 2.87) \times 10^9$ ; 中性粒细胞占 0.80~0.92, 平均  $0.86 \pm 0.06$ 。②脑脊液检查: 2 例暴发型急性期未查脑脊液, 2 例败血症期脑脊液正常, 1 例脑脊液呈化脓性改变, 细胞数为  $56.0 \times 10^9$ , 多形核占 0.97, 蛋白升高, 糖、氯化物下降。③细菌学检查: 淤点涂片阳性 1 例, 脑脊液离心沉淀涂片阳性 1 例。血培养阳性 1 例, 脑脊液培养阳性 1 例, 经鉴定为脑膜炎奈瑟菌 C 群(江苏省疾病预防控制中心鉴定)。④细菌药物敏感试验: 细菌对青霉素、头孢三嗪、头孢他啶、氯霉素、苯唑青霉素、环丙沙星均敏感。患者治疗均采用青霉素加头孢三嗪, 疗程 10 天, 其余包括对症治疗。5 例中死亡 1 例, 为暴

发型(混合型), 入院后 16 h, 死于休克、弥漫性血管内凝血。余 4 例治愈。

讨论: 我国流脑均以 A 群菌为主。1969 - 1977 年全国各地从患者血和脑脊液分离脑膜炎奈瑟菌 778 株, A 群占 97.30%, B 群占 1.93%, C 群占 0.39%; 20 世纪 80 年代 A 群菌仍占 95%<sup>[1]</sup>, 至 90 年代末仍近 90%, 而 B 群则升至 10.2%<sup>[2]</sup>。C 群一直为少见菌群。本组病例为群发, 所有病例均符合流脑诊断标准, 且分离到 C 群脑膜炎奈瑟菌, 当地有 C 群菌流脑局部流行, 故可认为 5 例均为 C 群菌流脑。本组 C 群流脑的流行病学特点是在学校引起的爆发。目前国内多数地区免疫接种的是 A 群菌苗, 流行菌株亦为 A 群, 故人群对 A 群菌的抗体水平较高, 一般认为不会引起 A 群菌流脑的流行。而带菌者中, 以 B 或 C 群菌为多, 有调查指出, C 群带菌者中, 每 3800 人中才会有 1 人发病<sup>[1]</sup>, 但该地区何以造成学校的局部爆发, 是否当地 C 群带菌者众多, 尚待进一步的流行病学调查。本组 C 群流脑的临床特点为: ①好发于青少年; ②起病快, 病情重, 暴发型所占比例高; ③预后较差; ④C 群菌对青霉素、头孢菌素等依然敏感。

#### 参 考 文 献

1 王其南. 脑膜炎球菌脑膜炎. 见: 王季午, 主编. 传染病学. 第 3 版. 上海: 上海科学技术出版社, 1998. 334-345.

2 罗端德. 细菌性脑膜炎的研究近况. 见: 罗端德, 主编. 传染病学讲座. 北京: 人民卫生出版社, 2002. 172-178.

(收稿日期: 2005-03-07)

(本文编辑: 张林东)