

贵阳市中年知识分子身心健康及影响因素研究

李新华 邓冰 朱焱

【摘要】 目的 了解社会变革条件下中年知识分子身心健康状况和研究影响心理危险因素的作用。方法 用分层整群抽样和问卷调查方法对 1 503 名中年知识分子进行 SCL-90 测试和影响因素的调查,用广义相对危险度模型分析危险因素的作用大小及相互作用形式。结果 中年知识分子 2 周患病率为 241.5%,慢性病患病率为 306.7%。部分人具有不良行为方式。约 6.9% 的中年知识分子(男性为 6.1%,女性为 7.8%)有心理健康问题,按作用大小危险因素依次是离婚或丧偶、接触毒物或噪声、缺少业余爱好、工作时间延长、患慢性病。结论 多种压力影响中年知识分子的身心健康,应采取综合措施来改善中年知识分子的健康状况。

【关键词】 健康危险评估;相对危险度;中年知识分子

Study on physical and mental health status and influencing factors of middle-aged intellectuals LI Xin-hua, DENG Bing, ZHU Yan. Department of Preventive Medicine, Guiyang Medical College, Guiyang 550004, China

【Abstract】 Objective To understand physical and mental health status of middle-aged intellectuals and related risk factors on mental health under the present social conditions. **Methods** Stratified-cluster sampling and questionnaire survey were used. One thousand five hundred and three middle-aged intellectuals were investigated by SCL-90 test and influential reasons, using general relative risk model. Effects and interaction modes of risk factors were analyzed. **Results** The prevalence rate of middle-aged intellectuals was 241.5% per two weeks, while the prevalence rate of chronic disease was 306.7%. 6.9% of the middle-aged intellectuals (male 6.1%, female 7.8%) had mental health problems. Results suggested that the major risk factors were, as listed in a order of their effects on mental health disorders: divorced or losing spouse, exposure to poison and noisiness, lack of hobbies, long working hours, having chronics diseases. **Conclusion** Physical and mental health status of middle-aged intellectuals were under by many kinds of pressures. Multiple measures should be taken to improve the health status of the middle-aged intellectuals.

【Key words】 Health risk appraisal; Relative risk; Middle-aged intellectuals

人到中年(40~60岁)身体机能和心理状态处于特殊阶段,而中年知识分子又是心理负荷最沉重的人群。目前,社会、经济正处于转型时期,随着经济的调整发展,生活节奏的不断加快,而这一代人的价值观念是在计划经济时代形成的,社会委以重任,他们也具有强烈的社会责任感与自我意识,常以传统的观念与方式来处理现代问题,社会竞争首当其冲的使他们受到冲击,致使健康问题凸现。20世纪80年代,曾有不少有关中年知识分子健康的研究^[1],一般多从生活待遇问题入手,对心理压力研究尚少见,为了解现时社会、经济发生深刻变化背景下中年知识分子的生理和心理健康状况,研究危险因素的作用及模式,我们于1998年4月至1999年

1月进行了本次研究。

对象与方法

1.对象 按贵阳市第四次人口普查资料中年知识分子人数(文化程度为中专以上)5%的比例,采用分层整群抽样方法抽取了贵阳地区省市级企业、事业、教育、卫生、科研单位中40~59岁(1938年6月30日后至1958年7月1日前出生)的中年知识分子1 600名,剔除资料不全者97名,实际调查1 503名。

2.调查方法:由经过培训的调查人员按统一的项目填写调查表,内容包括生理健康、社会经济、环境因素、行为方式等方面,全部对象均用Derogatis 90项症状自评量表(SCL-90)^[2]进行心理状况自评,计算10个因子分和总均分。按照SCL-90量表项目的5级评分制:1分为无影响;2分为轻度,指自觉有症

状但对受检者并无实际影响或影响轻微;3分为中度,指自觉有症状并对受检者有一定影响;4分为相当重,指自觉常有症状并对受检者有相当程度的影响;5分为严重,指自觉症状的频度和强度十分严重。故根据总均分(总症状指数)≥3分(即中等及以上严重度)判定对象存在心理问题^[3,9]。中年知识分子人群生理健康状况的评价采用自评健康和计算2周患病率及慢性病患病率^[4],按国家卫生服务总调查的定义,2周内“患病”指:①自觉身体不适并去医疗单位诊治;②自觉身体不适,未去医疗单位诊治但自服药物或采取辅助疗法;③自觉身体不适,未去医疗单位诊治,也未自服药物或采取辅助疗法,但停工或卧床>1天。上述3种情况有一者为“患病”。2周患病率=2周内患病人数(次数/调查总人数×1000‰。慢性病的定义:①调查的前6个月内经医务人员明确诊断有慢性病;②6个月以前经医生诊断患有慢性病,在调查的前6个月内时有发作,并采取了服药、理疗等治疗措施。两者有一者为患慢性病。慢性病患病率=前半年内慢性病患病人数(次数/调查总人数×1000‰。

3. 统计学分析:计量资料的单因素分析采用 *u* 检验,影响健康危险因素的分析采用广义相对危险度模型^[5-7]。

结 果

1. 一般情况:本次调查中年知识分子1503人,男性占57.6%,女性占42.4%,平均年龄48.74岁±5.53岁(男性49.70岁±5.70岁,女性47.43岁±4.99岁);具有专业技术职务者1251人(初级职称占18.63%,中级占51.40%,副高级占26.06%,正高级占3.91%),专任行政职务者252人(科级153人,处级91人,副厅级6人,厅级2人);从事技术工作者占49.0%,从事教育工作者占26.1%,从事行政管理工作者占16.8%,从事科研工作者占8.1%;在婚率为91.2%(男性92.5%,女性89.5%)。

2. 行为方式:样本人群现在总吸烟率为34.46%(男性为55.66%,女性为5.65%);经常大量饮酒者比例为8.52%(男性为13.39%,女性为1.88%);有26.5%的人对自己的健康问题抱无所谓的态度(男性28.9%,女性23.4%);有26.3%的人对自己的健康问题不能顾及(男性24.9%,女性28.1%);有36.26%的人从不参加体育锻炼(男性35.5%,女性37.4%)33.1%的人没有业余爱好(男性30.7%,女

性36.4%)87.2%的人饮食规律,但只有14.4%的人按营养和身体需要选择饮食(男性14.3%,女性14.6%)8.6%的人经常不吃早餐(男性8.9%,女性8.2%);每天休息时间<6小时者达41.85%(男性42.6%,女性40.8%)。

3. 生理健康情况:1503名中年知识分子中1091人认为自己身体健康,占72.6%,自己认为有健康问题者412人,占27.4%(男性230人,占26.6%;女性182人,占28.6%),见表1、2。

表1 贵阳市1503名中年知识分子2周患病率调查

疾病	男性 (n = 866)		女性 (n = 637)		合计 (n = 1503)	
	例数	患病率 (%)	例数	患病率 (%)	例数	患病率 (%)
上呼吸道感染	127	146.7	108	169.5	235	156.4
消化道疾病	23	26.6	24	37.7	47	31.3
心血管疾病	25	28.9	19	29.8	44	29.3
其他	20	23.1	17	26.7	37	24.6
合计	195	225.2	168	263.7	363	241.5

表2 贵阳市1503名中年知识分子慢性病患病率

慢性病	男性 (n = 866)		女性 (n = 637)		合计 (n = 1503)	
	例数	患病率 (%)	例数	患病率 (%)	例数	患病率 (%)
消化系统	84	97.0	60	94.2	144	95.8
循环系统	47	54.3	44	69.1	91	60.5
呼吸系统	29	33.5	25	39.2	54	35.9
骨关节	29	33.5	24	37.7	53	35.3
内分泌系统	28	32.3	8	12.6	36	24.0
泌尿系统	18	20.8	24	37.7	42	27.9
肿瘤	4	4.6	6	9.4	10	6.7
其他	13	15.0	18	28.3	31	20.6
合计	252	291.0	209	328.0	461	306.7

4. 心理健康情况:

(1) SCL-90 因子分:1503名中年知识分子 SCL-90 总均分为1.35±0.37(男性为1.30±0.38,女性为1.36±0.36)。SCL-90 各因子分中,除男性躯体化得分1.40±0.47低于女性躯体化得分1.45±0.51(*P*<0.05)外,其余各因子分在男女性之间差异均无统计学意义。40~49岁(*n*=844)中年知识分子 SCL-90 各因子分分别为躯体化1.43±0.50、强迫症状1.49±0.52、人际关系敏感1.36±0.45、抑郁1.40±0.49、焦虑1.32±0.43、敌对1.28±0.45、恐怖1.27±0.41、偏执1.34±0.46、精神病性1.26±0.39;>50岁(*n*=659)中年知识分子 SCL-90 各因子分分别为躯体化1.44±0.48、强迫症状1.48±0.49、人际关系敏感1.30±0.37、抑郁1.36±0.40、焦虑1.27±0.36、敌对1.25±0.37、恐怖1.23±0.37、偏执1.29±0.40、

精神病性 1.21 ± 0.33 。

男性达到中等严重程度的比例在 5.3% ~ 15.6% 之间,强迫症状居首位,其余依次为躯体化、偏执、人际关系敏感、抑郁等;女性达到中等严重程度的比例在 5.5% ~ 16.7% 之间,躯体化居首位,其余依次为强迫症状、抑郁、人际关系敏感、敌对等。

按个人 SCL-90 总均分 ≥ 3 分判定,约 6.9% 的中年知识分子(男性为 6.1%,女性为 7.8%)有心理健康问题。

(2) 单因素危险度分析 结果见表 3。

(3) 多因素广义相对危险度(RR)模型分析:令 y 表示疾病状态($y = 1$ 为病例, $y = 0$ 为对照),将上述变量 X_i 引入多因素广义 RR 模型,以偏差度(负二倍对数似然函数值)最小原则衡量模型的拟合效果,用 Pearson 卡方值进行拟合优度检验,并将 Wald 检验 $P < 0.05$ 的变量保留于方程内。按上述三原则建模的结果见表 4, $\lambda = 1.2$ 时为最佳模型。

(4) 危险因素间联合作用:为了探讨危险因素间

联合作用的模式,对筛选出的因素进行一阶和二阶交互作用关系的分析,以 λ 为横坐标、偏差度为纵坐标之间的动态变化图来判断实际数据趋向于何种模型,偏差度最小时的 λ 即为合适的尺度参数。

结果发现,两两间危险因素的联合作用是, X5 与 X9 同时存在时偏差度最小时的 λ 为 2.2, OR 值为 6.67; X5 与 X11 同时存在时偏差度最小时的 λ 为 0.25, OR 值为 5.25; X5 与 X13 同时存在时偏差度最小时的 λ 为 2.4, OR 值为 7.37; X5 与 X14 同时存在时偏差度最小时的 λ 为 1.4, OR 值为 8.76; X9 与 X11 同时存在时偏差度最小时的 λ 为 1.4, OR 值为 3.21; X9 与 X13 同时存在时偏差度最小时的 λ 为 2.6, OR 值为 2.24; X9 与 X14 同时存在时偏差度最小时的 λ 为 2.2, OR 值为 2.26; X11 与 X13 同时存在时偏差度最小时的 λ 为 0.8, OR 值为 4.62; X11 与 X14 同时存在时偏差度最小时的 λ 为 0.6, OR 值为 15.89; X13 与 X14 同时存在时偏差度最小时的 λ 为 4.2, OR 值为 2.28。

表3 心理健康问题分析变量赋值及单因素分析结果

变量	赋值	β	P 值	OR 值(95% CI)
X1 性别	男 = 1 女 = 2	0.267	0.190	-
X2 年龄组(岁)	40 ~ = 1 45 ~ = 2 50 ~ = 3 55 ~ 59 = 4	-0.213	0.032	0.81(0.357 ~ 0.276)
X3 文化程度	大学本科以下 = 1 本科及以上 = 2	-0.181	0.388	-
X4 家庭经济状况	能维持开支 = 0 不能维持开支 = 1	0.506	0.045	1.66(1.011 ~ 2.272)
X5 离婚或丧偶	否 = 0 是 = 1	1.240	0.000	3.46(2.007 ~ 5.952)
X6 吸烟	否 = 0 是 = 1	0.026	0.902	-
X7 经常过量饮酒	否 = 0 是 = 1	0.910	0.001	2.48(1.441 ~ 4.281)
X8 体育锻炼	每天坚持 = 1 偶尔或无 = 2	0.672	0.060	-
X9 业余爱好	有 = 0 无 = 1	0.487	0.019	1.63(1.085 ~ 2.440)
X10 重视健康	不能顾及 = 0 是 = 1	-0.499	0.018	0.61(0.401 ~ 0.921)
X11 慢性病	无 = 0 有 = 1	0.455	0.026	1.58(1.056 ~ 2.359)
X12 睡眠不足	≥ 6 h = 0 < 6 h = 1	0.500	0.015	1.65(1.104 ~ 2.464)
X13 工作时间延长	无 = 0 有 = 1	0.573	0.005	1.77(1.186 ~ 2.650)
X14 接触毒物或噪声	无 = 0 有 = 1	0.659	0.002	1.93(1.280 ~ 2.916)

注: X14 原调查为接触慢性毒物、噪声、刺激性物质、腐蚀性物质等 5 个变量,为避免变量中结局数太少而造成模型不收敛,故合并定义为是否接触毒物或噪声

表4 多因素分析的模型比较

因素	$\lambda = 0.0$		$\lambda = 1.0$		$\lambda = 1.2$		标化 β	P 值	OR 值
	β	Se	β	Se	β	Se			
X5	7.305	4.200	1.183	0.282	1.004	0.230	4.365	0.000	3.044
X9	1.533	1.143	0.506	0.211	0.447	0.180	2.483	0.013	2.082
X11	1.933	1.267	0.413	0.209	0.336	0.160	2.288	0.023	1.941
X13	0.477	0.788	0.456	0.212	0.416	0.181	2.298	0.022	2.041
X14	1.827	1.205	0.587	0.215	0.513	0.185	2.773	0.006	2.173
偏差度	34.80		32.55				32.51		
χ^2 值	31.35		28.44				28.56		

二阶交互作用的情况是, X5、X9、X11 同时存在

时偏差度最小时的 λ 为 -0.4, OR 值为 6.47; X5、

X9、X13 同时存在时偏差度最小时的 λ 为 3.0, *OR* 值为 17.23; X5、X9、X14 同时存在时偏差度最小时的 λ 为 1.4, *OR* 值为 11.83; X9、X11、X13 同时存在时偏差度最小时的 λ 为 -0.1, *OR* 值为 4.12; X9、X11、X14 同时存在时偏差度最小时的 λ 为 0.2, *OR* 值为 5.33; X11、X13、X14 同时存在时偏差度最小时的 λ 为 0.6, *OR* 值为 4.59。

讨 论

本次研究结果提示, 中年知识分子的生理健康状况不容乐观, 2 周患病率、慢性病患者率均高于全国 20 世纪 90 年代城市平均水平(2 周患病率 105%, 慢性病患者率 236%)和农村的平均水平(2 周患病率 69%, 慢性病患者率 86%)^[8], 这与中年知识分子生理机能的自然状态有关, 同时也可能与环境污染、经济收入水平低下、工作负担过重、医疗卫生服务不健全等密切相关。

中年知识分子的行为生活方式也存在欠缺, 部分人具有不良嗜好或饮食营养不当, 部分人缺乏运动或不参加有益的业余活动, 部分人不能保证足够的休息时间或对自己的健康状况缺少应有的重视, 这些均是影响身心健康的潜在危险因素。

若以 $\bar{x} + 1.96s$ 为正常参考值上限计算, SCL-90 总均分上限没有达到 3 分, 提示从群体水平来看, 中年知识分子的心理健康状况尚可。各年龄段因子分与常模^[9]比较, 40~49 岁年龄组除恐怖因子分高于常模而有统计学意义、躯体化及精神病性与常模无差异外, 其余各因子分均低于常模, 有统计学意义; ≥ 50 岁年龄组除恐怖和偏执因子分高于常模、人际关系敏感和敌对因子分低于常模且有统计学意义外, 其余因子分与常模无差异。40~49 岁年龄组各因子分高于 50 岁以上组, 这可能是更年期精神活动波动的影响。

本研究定量分析了生理健康、社会经济、环境因素、行为生活方式对心理健康的影响, 单因素的分析显示, 家庭经济状况差、经常过量饮酒、离婚或丧偶、缺少业余爱好、患慢性病、睡眠不足、工作时间延长、接触毒物或噪声是影响中年知识分子心理健康的危险因素(*RR* > 1.0), 年龄组和重视健康则是有利因素(*RR* < 1.0), 年龄组的这一特点与全国情况相吻合^[9], 对自身健康抱重视态度的中年知识分子一般具有积极健康的心态, 其心理健康问题危险性相应较小。本次研究中尚包含调查人际关系是否紧张的

项目, 但由于变量结局数太少而未进行分析, 提示对于敏感性问题的调查应采用适当的技术。

为了控制混杂因素的作用, 应用多因素广义 *RR* 模型筛选因素, 结果显示以超相乘模型较为适宜, 根据标化回归系数判定危险因素的作用大小依次为离婚或丧偶、接触毒物或噪声、缺少业余爱好、工作时间延长、患慢性病。

危险因素间的相互作用分析提示: 离婚或丧偶与缺少业余爱好、工作时间延长、接触毒物或噪声, 缺少业余爱好与患慢性病、工作时间延长、接触毒物或噪声; 工作时间延长与接触毒物或噪声之间两两联合作用的形式趋向于超相乘结构, 即危险因素 A 与 B 的联合作用危险度 $R(A, B) > R(A)R(B)$ 。离婚或丧偶与患慢性病; 患慢性病与工作时间延长、接触毒物或噪声之间两两联合作用的形式趋向于中间结构模型, 即危险因素 A 与 B 的联合作用危险度 $R(A, B)$ 的大小在 $R(A)R(B)$ 和 $R(A) + R(B) - 1$ 之间。

二阶交互作用的分析表明, 离婚或丧偶、缺少业余爱好、患慢性病三者间联合作用及缺少业余爱好、患慢性病、工作时间延长三者间联合作用的形式趋向于次相加; 即 $R(A, B, C) < R(A) + R(B) + R(C) - 1$ 。离婚或丧偶、缺少业余爱好、工作时间延长三者间及离婚或丧偶、缺少业余爱好、接触毒物或噪声三者间联合作用的形式趋向于超相乘, 缺少业余爱好、患慢性病、接触毒物或噪声三者间联合作用及患慢性病、工作时间延长、接触毒物或噪声三者间联合作用的形式趋向于中间结构。

流行病学调查常用 logistic 回归模型分析危险因素的作用, 但假设条件是各因素之间的相互作用呈相乘关系, 实际工作中的数据不一定都符合此假设, 若不符合此假设, 模型便会失效, 如有的情况下应该使用相加模型^[10], 或事先不清楚数据适合于何种模型, 应根据拟合优度检验的结果来选用。心理学领域的流行病学研究涉及的因素繁多, 因素之间的关系错综复杂, 一概采用 logistic 回归模型来分析不一定妥当。统计学家以具有某种协变量特征的研究人群的危险率与其处于基准状态时的危险率之比为出发点, 研究该比值与个体具有的协变量特征之间的函数关系, 提出了一些扩展的 *RR* 模型^[5, 6], Breslow 提出的广义 *RR* 模型函数, 通过不同指数 λ 的幂变换, 自变量与 *RR* 之间的连接形式范围从次相加结构变化到超相乘结构, 并可以从偏差度的图分析方法及拟合优度检验来较为客观地选择最佳模

型,因而适用于心理学领域的流行病学研究。

(本文承蒙浙江大学医学院社会医学室杨廷忠教授指导,特此致谢)

参 考 文 献

- 1 王胜今. 人口社会学. 长春: 吉林大学出版社, 1988. 168-204.
- 2 心理卫生评定量表手册. 中国心理卫生杂志, 1993. 31-36.
- 3 张明圆. 主编. 精神科评定量表手册. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1998. 18-19.
- 4 龚幼龙. 主编. 社会医学. 北京: 人民卫生出版社, 2000. 126-127.
- 5 Breslow NE, Storer BE. General relative risk functions for case-control

- studies. Am J Epidemiol, 1985, 122:149-162.
- 6 项永兵, 高玉堂, 金凡. 相对危险度回归模型. 中华流行病学杂志, 1994, 15:244-246.
- 7 赵宁, 俞顺章, 孙伟明. 相对危险度函数模型在原发性肝癌危险因素研究中的应用. 中国卫生统计, 1995, 12:13-17.
- 8 何廷尉. 主编. 社会医学理论与实践. 成都: 四川科学技术出版社, 1991. 168-169.
- 9 金华, 吴文源, 张明圆. 中国正常人 SCL-90 评定结果的初步分析. 中国神经精神疾病杂志, 1986, 12:260-262.
- 10 方积乾, 陈和年. 医学研究中 logistic 回归模型的正确应用(二). 中国卫生统计, 1993, 10:61-62.

(收稿日期: 2003-01-20)
(本文编辑: 张林东)

· 疾病控制 ·

成都市 2002 年学龄儿童营养状况分析

沈丽琴 李昌吉 龙云芳 陈希宁 徐培渝 詹承烈 李朝英 胡源

1. 对象与方法: 为了解成都市近年来学龄儿童营养状况的特点, 在成都市开展健康监测的学校中, 以 6~12 岁的学龄儿童为调查对象, 采用分层随机整群抽样的方法, 抽取经济条件好、中、差地区的学生, 各年龄组不低于 300 人, 进行健康监测。共调查城市学龄儿童 3 750 人(男生 1 881 人, 女生 1 869 人); 调查郊区学龄儿童 3 779 人(男生 1 885 人, 女生 1 894 人)。方法按《中国学生体质与健康调研检测细则》中规定的仪器、检测方法和要求进行操作。营养状况评价方法采用 WHO 推荐的身高标准体重法, 以同身高人群的第 80 百分位数体重值作为标准体重, 体重在身高标准体重值的 90%~110% 为营养正常, < 90% 为营养不良, > 110% 为超重, > 120% 为肥胖。资料录入计算机, 用统计分析软件 SPSS 10.0 对资料进行 χ^2 检验分析。

2. 结果: ①学龄儿童营养不良率分析: 城市和郊区营养不良率女生均高于男生(P 均 < 0.05)。从年龄比较来看, 城市和郊区男女儿童的营养不良率在同性别各年龄组间差异均不存在显著性($P > 0.05$)。从城乡差异来看, 不论男生还是女生, 皆以郊区儿童的营养不良率高于城市儿童(表 1)。②学龄儿童肥胖率分析表明, 城市和郊区男生的肥胖率均高于女生(P 均 < 0.05)。城市男女儿童和郊区男生中, 9~12 岁各组与 6~8 岁各组之间比较, 肥胖率差异存在显著性($P < 0.01$), 以 9~12 岁较高, 而郊区女生无此特点。从城乡差异来看, 不论男生还是女生, 城市儿童的肥胖率高于郊区儿童(表 1)。

3. 讨论: 本研究中, 儿童营养状况的“双峰现象”比较明显。“双峰现象”是指在群体的营养状况分布曲线上, 作为营养不良的一端上升或维持高位, 作为另一端的肥胖明显升高, 导致曲线两端“翘起”, 而中段的正常体重者比率反而下降。本研究提示, 营养不良率在城市和郊区儿童中仍然处于

较高水平, 且以郊区更严重, 尤其是小学高年龄段郊区女生的营养不良问题, 必须重点关注。城市男生的肥胖率从 8.1%~26.2%, 女生从 4.9%~15.2%, 郊区男生肥胖率从 3.4%~15.0%, 女生从 2.9%~8.6%。不论男女, 9~12 岁各组的肥胖率均显著高于 6~8 岁各组, 提示学龄儿童中以 9~12 岁为肥胖的高发年龄。我国 2000 年全国体质调研结果表明, 学龄儿童中肥胖的高发年龄为 10~12 岁。本研究结果与此比较, 高发年龄有提前的趋势。应将 9~12 岁学龄儿童作为肥胖研究和防治的重点人群。

表1 成都市学龄儿童营养问题检出率比较

年龄(岁)	城 市			郊 区		
	受检例数	营养不良率(%)	肥胖率(%)	受检例数	营养不良率(%)	肥胖率(%)
男						
6~	309	10.1**	8.1	311	14.1#	3.4#
7~	313	13.1*	10.8	315	17.9#	4.5##
8~	311	12.8**	11.6	317	20.7##	6.1##
9~	316	15.5	26.2**	315	20.5***	15.0***##
10~	312	14.0	20.8**	310	23.3***##	10.8***##
11~12	320	14.0	22.7**	317	20.6***##	12.0***##
合计	1 881	13.2*	16.7*	1 885	19.6**	8.7***##
P 值		> 0.05	< 0.01		> 0.05	< 0.01
女						
6~	310	17.5	5.0	317	19.2	2.9#
7~	307	18.9	4.9	319	22.7#	3.7
8~	314	14.6	5.3	316	27.0##	3.0#
9~	312	14.8	15.2	315	29.8##	5.4##
10~	312	19.0	13.1	313	30.3##	6.1##
11~12	314	15.4	12.8	314	31.6##	8.6#
合计	1 869	16.8	9.4	1 894	26.8#	4.9#
P 值		> 0.05	< 0.01		> 0.05	< 0.05

注: 性别比较: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$ 城乡比较: # $P < 0.05$, ## $P < 0.01$

(收稿日期: 2003-04-01)
(本文编辑: 段江娟)