

# 北京警察心理问题高发群体的聚类分析

关梅林 曹慧 丁平 张建新

**【摘要】目的** 调查北京市警察心理健康状况,并尝试用聚类分析法对警察群体分类,以期回答哪些亚群体警察更容易发生心理健康问题。**方法** 以症状自评量表(SCL-90)和自编一般资料问卷对 2429 名警察进行问卷调查。**结果** 北京警察的心理健康得分与其性别( $r=0.12, P<0.01$ )、工作年限( $r=0.10, P<0.01$ )、受教育程度( $r=-0.08, P<0.01$ )、婚姻状况( $r=0.12, P<0.01$ )有着显著的相关。根据这些变量对样本进行聚类分析,把样本共分为 4 类,方差分析发现在所有的心理健康状况的维度上,四类人群具有显著差异( $F$  值介于 6.94(偏执)到 37.35(躯体化)之间,所有  $P$  值都小于 0.01,具体而言,是第二类(警龄长而地位低者)的心理健康水平显著低于其他三类,警龄短而地位高者(总分的均值差异为  $-0.22, P<0.01$ )、警龄长而地位高者(总分的均值差异为  $-0.33, P<0.01$ )、警龄短而地位低者(总分的均值差异为  $-0.36, P<0.01$ )。**结论** 北京警察心理问题高发人群为:警龄长而学历职务低的民警,应给予该群体更多的关注和帮助。

**【关键词】** 心理健康; 横断面调查; 警察; 聚类分析

**Cluster analysis of mental health status of police population in Beijing** GUAN Mei-lin, CAO Hui, DING Ping et al. Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

**【Abstract】Objective** To investigate psychological well-being, and try to use cluster analysis to classify the police, and then to find out the lowest police group. **Method** 2429 polices were investigated by SCL-90 and Information Scale. **Results** The score on SCL-90 were related to gender( $r=0.12, P<0.01$ ), work time( $r=0.10, P<0.01$ ), education( $r=-0.08, P<0.01$ ), the state of marry( $r=0.12, P<0.01$ ) significant. Police were divided into 4 groups by Hierarchical cluster analysis and K-Means cluster analysis by using the 4 variables, for all the dimensions of SCL-90, the score for four groups were different significant( $F$  from 6.94 to 37.35, all  $P<0.01$ ), and the group in which the police all worked long time and had lower status, have higher score on SCL-90 significant than all other groups. **Conclusion** Police who worked long time and had lower status, may have more mental health problem, and must be given more help.

**【Key words】** Psychological well-being; Cross-section study; Police; Cluster analysis

近年来,警察群体由于其工作的特殊性,他们的心理健康问题受到了研究者的大量关注<sup>[1-6]</sup>。研究发现:警察的心理健康水平相对低于普通人群,并受警员的性别、年龄、职务等因素影响<sup>[4-6]</sup>。但以前研究的结果提供的信息过多、模糊而庞杂,难以回答诸如“哪些警员的心理健康容易出现问题”等关键问题。简化信息的一个较好的方式为聚类分析法,在心理学的其他一些领域内已有较好的研究<sup>[7-9]</sup>。本研究将使用多项人口统计学变量对于调查的警察群体进行人员归类,实现简化信息、易于分析考察研究群体对象的类别特征的目的,以便管理部门在维护警察群体的心理健康时,能够制定出更具有针对性的科学措施。

## 对象与方法

### 一、对象

2006 年 5 月以北京市公安局的全体警察为总体,采用分层随机抽样的方式,先随机抽取北京市城区、近郊区、远郊区各两个分局,然后在每个分局中再按各个

警种的比例随机抽取警察进行问卷调查。最后发放问卷 2429 份,回收问卷 2395 份,问卷回收率为 98.6%;有效问卷为 2312 份,有效率为 96.5%。具体样本构成见表 1。

### 二、工具

1. 警员一般信息问卷。该问卷收集了被调查警员的性别、年龄、工作年限、受教育程度、婚姻状况、现任职务、工作所属地区、月均收入和警种等诸多信息。

2. 症状自评量表(SCL-90)<sup>[10]</sup>,共 90 个条目,得分越高,表明心理健康水平越低,即心理问题越严重。

### 三、统计分析

采用 SPSS 10.0 对数据进行描述统计、聚类分析和方差分析;用 lisrel 8.50 软件<sup>[11]</sup>进行多系列相关分析。

## 结 果

一、警察群体人口学变量与其 SCL-90 得分之间的相关

由于月薪收入一项与各种心理健康分数相关普遍较低,没有达到统计显著性水平,故此后的聚类分析中将不采用月薪作为归类变量。另外,警察的年龄和工作年限之间的相关很高,达到 0.72,在考虑到工作年

表 1 警察群体样本基本信息表

| 变量   | 分类            | 人数(%)      |
|------|---------------|------------|
| 性别   | 女             | 317(13.7)  |
|      | 男             | 1987(85.9) |
| 年龄   | 缺失值           | 8(0.3)     |
|      | 25 岁以下        | 282(12.2)  |
|      | 26 ~ 35 岁     | 967(41.8)  |
|      | 36 ~ 45 岁     | 779(33.7)  |
|      | 46 岁以上        | 273(11.8)  |
|      | 缺失值           | 11(0.5)    |
| 婚姻状况 | 未婚            | 456(19.7)  |
|      | 已婚            | 1765(76.3) |
|      | 离异            | 54(2.3)    |
|      | 再婚            | 27(1.2)    |
|      | 缺失值           | 10(0.4)    |
| 现任职务 | 普通民警          | 1837(79.5) |
|      | 基层负责人         | 184(8.0)   |
|      | 基层领导          | 246(10.6)  |
|      | 中级领导          | 36(1.6)    |
|      | 缺失值           | 9(0.4)     |
| 工作年限 | 5 年以下         | 416(18.0)  |
|      | 6 ~ 10 年      | 467(20.2)  |
|      | 11 ~ 15 年     | 533(23.1)  |
|      | 16 ~ 20 年     | 401(17.3)  |
|      | 20 年以上        | 494(21.4)  |
|      | 缺失值           | 1(0.0)     |
|      | 受教育程度         | 高中及以下      |
| 大专   | 1031(44.6)    |            |
| 本科   | 1147(49.6)    |            |
| 硕士   | 20(0.9)       |            |
| 博士   | 6(0.3)        |            |
| 缺失值  | 1(0.0)        |            |
| 月收入  | 2000 元以下      | 159(6.9)   |
|      | 2000 ~ 2500 元 | 742(32.1)  |
|      | 2500 ~ 3000 元 | 721(31.2)  |
|      | 3000 ~ 3500 元 | 421(18.2)  |
|      | 3500 元以上      | 264(11.4)  |
|      | 缺失值           | 9(0.4)     |

表 2 北京警察的心理健康得分及其与人口学变量的相关(r)

|       | 总分      | 躯体化     | 强迫症状    | 人际关系敏感  | 抑郁      |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 性别    | 0.12**  | 0.13**  | 0.14**  | 0.11**  | 0.14**  |
| 年龄    | 0.07**  | 0.14**  | 0.07**  | 0.07**  | 0.04    |
| 工作年限  | 0.10**  | 0.17**  | 0.10**  | 0.10**  | 0.07**  |
| 受教育程度 | -0.08** | -0.10** | -0.08** | -0.07** | -0.07** |
| 婚姻    | 0.12**  | 0.16**  | 0.13**  | 0.12**  | 0.11**  |
| 职务    | -0.04   | -0.08** | -0.06** | -0.07** | -0.02   |
| 月薪    | 0.03    | 0.06**  | 0.02    | 0.03    | 0.01    |

  

|       | 焦虑      | 敌对     | 恐怖      | 偏执      | 精神病性    |
|-------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 性别    | 0.12**  | 0.15** | 0.09**  | 0.12**  | 0.12**  |
| 年龄    | 0.08**  | 0.01   | 0.07**  | 0.03    | 0.06**  |
| 工作年限  | 0.11**  | 0.05*  | 0.09**  | 0.05*   | 0.08**  |
| 受教育程度 | -0.07** | -0.04  | -0.08** | -0.06** | -0.07** |
| 婚姻    | 0.14**  | 0.08** | 0.11**  | 0.10**  | 0.10**  |
| 职务    | -0.03   | -0.05  | -0.01   | -0.02   | -0.02   |
| 月薪    | 0.04    | -0.03  | 0.03    | 0.01    | 0.03    |

注: \*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$

龄短而地位高者,共 652 人,占 28.2%;和第四组:警龄短而地位低者,共有 857 人,占总人数的 37.1%。表 3 为分类变量的方差分析结果,统计显著,特别是工作年限( $F_{(3, 2264)} = 4548.81, P < 0.001$ )、受教育程度( $F_{(3, 2264)} = 40.08, P < 0.01$ )和现任职务( $F_{(3, 2264)} = 2885.10, P < 0.01$ )三个变量上的差异均达到 0.001 水平,可见四个亚群体的分类方式是有效的,另外,四个样本组之间的欧氏距离见表 4。

表 3 快速聚类结果的各类样本的最终聚类中心

| 变量    | 第一组       | 第二组       | 第三组      | 第四组    |
|-------|-----------|-----------|----------|--------|
| 性别    | 男         | 男         | 男        | 男      |
| 工作年限  | 16 ~ 20 年 | 16 ~ 20 年 | 6 ~ 10 年 | 5 年及以下 |
| 受教育程度 | 大专        | 本科        | 大专       | 本科     |
| 现任职务  | 普通民警      | 基层领导      | 普通民警     | 普通民警   |
| 婚姻状况  | 已婚        | 已婚        | 已婚       | 未婚     |

表 4 四个样本类型两两最终聚类中心之间的欧氏距离

| 组别  | 第一组  | 第二组  | 第三组  | 第四组  |
|-----|------|------|------|------|
| 第一组 | 0.00 | --   | --   | --   |
| 第二组 | 1.89 | 0.00 | --   | --   |
| 第三组 | 2.47 | 2.74 | 0.00 | --   |
| 第四组 | 2.92 | 3.06 | 1.07 | 0.00 |

三、四类亚群体警员的心理健康状况比较

采用 Turkey 检验方法,对上述四类警员亚群体的心理健康各维度分数及总分进行方差分析和重复比较,其结果列于表 5。

从表 5 可以看到,四类民警中心理健康问题最严重的是警龄长而地位低者;其次是警龄短而地位高者;而警龄长而地位高者与警龄短而地位低者的心理健康水平相对较好。

限变量与心理健康之间相关较年龄更具有统计意义,因此,在此后的聚类分析中将只用工作年限变量,而不再使用年龄这一变量。见表 2。

二、聚类分析

聚类分析以警员的性别、工作年限、受教育程度、婚姻状况和现任职务等为依据。分析过程分为两步,第一步先进行层次聚类,根据类别间的距离大于 10 为界线,决定把样本归分为 4 个类别;然后,第二步再以 4 个类别为限定条件进行快速聚类,最终得到四个聚类。

根据聚类的组中心(见表 3)的分布可以判断,4 个类别分别由两个维度交叉划分形成,这两个维度分别由工作年限和警员地位(包括现任职务和文化程度)等变量构成。其交叉分类结果将警察样本分为四类具有鲜明特点的亚群体,即第一组:警龄长而地位高者,共有 283 人,占总样本人数的 12.2%;第二组:警龄长而地位低者,共有 476 人,占 20.6%;第三组:警

表 5 四类民警亚群体的心理健康状况方差分析和多重比较结果(  $n=2312$  分,  $\bar{x} \pm s$  )

| 类别  | 人数  | 总分        | 躯体化       | 强迫症状      | 人际关系敏感    | 抑郁        |
|-----|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一类  | 283 | 2.01±0.81 | 2.14±0.92 | 2.21±0.86 | 2.05±0.87 | 2.02±0.82 |
| 二类  | 476 | 2.34±0.94 | 2.65±1.05 | 2.60±1.02 | 2.44±1.03 | 2.24±0.99 |
| 三类  | 652 | 2.11±0.85 | 2.31±0.93 | 2.33±0.92 | 2.18±0.93 | 2.08±0.90 |
| 四类  | 857 | 1.98±0.79 | 2.10±0.89 | 2.22±0.89 | 2.06±0.88 | 1.96±0.84 |
| F 值 |     | 19.31 **  | 37.35 **  | 18.75 **  | 18.65 **  | 9.95 **   |
| 1比2 |     | -0.33 **  | -0.51 **  | -0.38 **  | -0.39 **  | -0.21 **  |
| 1比3 |     | -0.10     | -0.18 *   | -0.12     | -0.13     | -0.05     |
| 1比4 |     | 0.03      | 0.04      | -0.01     | -0.01     | 0.06      |
| 2比3 |     | 0.22 **   | 0.34 **   | 0.27 **   | 0.26 **   | 0.16 *    |
| 2比4 |     | 0.36 **   | 0.55 **   | 0.38 **   | 0.38 **   | 0.28 **   |
| 3比4 |     | 0.13 *    | 0.21 **   | 0.11      | 0.11      | 0.11      |

  

| 类别  | 人数  | 焦虑        | 敌对        | 恐怖        | 偏执        | 精神病性      |
|-----|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一类  | 283 | 2.02±0.87 | 2.06±0.92 | 1.72±0.87 | 1.93±0.85 | 1.84±0.84 |
| 二类  | 476 | 2.33±1.02 | 2.33±1.07 | 1.98±1.02 | 2.13±1.00 | 2.07±0.98 |
| 三类  | 652 | 2.11±0.91 | 2.22±0.97 | 1.75±0.88 | 2.01±0.92 | 1.89±0.86 |
| 四类  | 857 | 1.95±0.83 | 2.09±0.98 | 1.65±0.84 | 1.90±0.86 | 1.76±0.79 |
| F 值 |     | 18.36 **  | 7.83 **   | 13.99 **  | 6.94 **   | 13.62 **  |
| 1比2 |     | -0.32 **  | -0.27 **  | -0.26 **  | -0.19 *   | -0.24 **  |
| 1比3 |     | -0.09     | -0.17     | -0.04     | -0.08     | -0.05     |
| 1比4 |     | 0.06      | -0.04     | 0.07      | 0.03      | 0.08      |
| 2比3 |     | 0.23 **   | 0.11      | 0.23 **   | 0.11      | 0.19 **   |
| 2比4 |     | 0.38 **   | 0.24 **   | 0.33 **   | 0.23 **   | 0.31 **   |
| 3比4 |     | 0.15 *    | 0.13      | 0.10      | 0.12      | 0.13 *    |

注 : \*  $P < 0.05$  , \*\*  $P < 0.01$

讨 论

本次调查历经 10 个月 ,以北京市公安局全体民警为总体 ,严格按照分层随机取样的原则进行抽样 ,对各年龄、各警种的警察都有相当比例的抽样 ,总体而言 ,该样本能较好的代表北京警察样本。

本调查结果显示 ,北京警察的心理健康水平存在一定的问题 ,这个结果与广东、浙江、上海等地对警察心理健康的研究结果是一致的<sup>[3,5,12]</sup>。其中 ,北京警察强迫症状和躯体化得分最高 ,恐怖症状得分相对最低 ,这与警察的工作特征相吻合。这暗示着在对警察群体的心理健康问题进行防治时 ,应当更多注意强迫问题和躯体化问题。

有文献对警察心理健康的调查显示<sup>[4,6]</sup> :性别、年龄等人口学变量与心理健康都有关系 ,这些变量对于问题多发人群的鉴定虽有作用 ,但是很难做出更明确的界定 ,在本研究中 ,尝试使用聚类分析的方法 ,根据人口学变量对警察进行分类 ,尝试得到差异最大的一些分类方式。结果表明 :分类方式是有效的。警龄长而地位低者心理健康水平最低 ,也就是北京警察心理问题多发人群。从方差分析的结果可以看到 :警龄长而地位低者的得分显著低于其他三类群体。可

见 ,警察这样一个高付出、高应激的职业<sup>[12]</sup> ,对从业者的心理健康往往会带来较大的伤害 ,如果没有很好地调节 ,那么这样的伤害会随着工作年限的增加而增大 ;但是假如能有一定的自我调节能力 ,那么可能受到的伤害会少一些 ,这种调节作用 ,可能是因为个人心态、素质等方面造成的 ,也可能是由于其他一些因素 ,在将来的研究中还需要进一步探索 ,本研究结果提示 :可能工作成就感、更多的文化修养会成为好的调节方式 ,从而提高个体的心理健康水平。另外需要注意的是 :警龄短而地位低者的心理健康水平相对来说是比较好的 ,这种情况也许表明 ,地位低并不必然带来心理问题 ,其原因是什还需要进一步探索。也许是还没有家庭的冲突或者工作家庭冲突较小 ,其心理压力较小 ,而相对于警龄短而地位高者而言 ,则可能因为对自己的期望、要求相对较高 ,心理压力也较大 ,所以其心理健康问题会突出一些。

总之 ,本研究揭示北京警察的心理健康问题比较突出 ,亟待关注 ;同时 ,其中警龄长而地位低者是心理问题多发人群 ,应当给予更多的关注。聚类分析的方法也是一种可能的分析方式 ,能在一定程度上给出较为明确的信息 ,但是其应用还需要在将来的研究中进行探讨。

参 考 文 献

- 1 Paula Brough. A Comparative Investigation of the Predictors of Work-related Psychological well-being within Police ,Fire and Ambulance Workers. New Zealand Journal of Psychology ,2005 ,34 :127-134.
- 2 Abigail SM ,Jessica S. Critical Incident Stress Debriefing and Law Enforcement :An Evaluative Review. Brief Treatment and Crisis Intervention ,2005 ,5 :261.
- 3 邵晓顺 ,郑全全. 监狱民警心理健康状况及影响因素研究. 应用心理学 ,2003 ,9 :31-34.
- 4 刘晶洁 ,冯欢 ,吴晨 等. 警察的孤独感状况及其相关因素分析. 中国临床心理学杂志 ,2005 ,13 :425-431.
- 5 关念红 ,张晋碚 ,王旭东 等. 广东省监狱警察心理卫生状况研究. 中国行为医学科学 ,2005 ,14 :260-262.
- 6 高北陵 ,胡赤怡 ,宛军 等. 深圳市警察心理素质研究 :心理健康与应对方式调查. 中国心理卫生杂志 ,2003 ,17 :479-481.
- 7 朱艳丽. 少年劳教人员人格类型与自尊及成就动机相关研究. 中国行为医学科学 ,2006 ,15 :264-265.
- 8 Eun-Kyoung OL ,Mark B. Stress Constellations and Coping Styles of Older Adults with Age-Related Visual Impairment. Health & Social Work ,2006 ,31 :289.
- 9 瞿正万 ,袁杰 ,顾立铭. 酒精中毒患者人格障碍分型的聚类判别分析研究. 中国行为医学科学 ,2005 ,14 :721.
- 10 张作记. 行为医学量表手册. 中国行为医学科学 ,2001 ,特刊 :118-121.
- 11 张厚粲. 心理与教育统计学. 北京 :北京师范大学出版社 ,2001. 141-143.
- 12 李春波 . 上海市某区警察心理健康状况和生活质量的时点调查. 中国健康心理学杂志 ,2005 ,13 :172-174.

( 收稿日期 2007 - 01 - 15 )

( 本文编辑 :冯学泉 )

# 北京警察心理问题高发群体的聚类分析

作者: 关梅林, 曹慧, 丁平, 张建新  
 作者单位: 关梅林(100101, 北京, 中国科学院心理研究所心理健康重点实验室, 中国科学院研究生院; 北京警察学院), 曹慧, 张建新(100101, 北京, 中国科学院心理研究所心理健康重点实验室, 中国科学院研究生院), 丁平(北京警察学院)  
 刊名: 中国行为医学科学 **ISTIC PKU**  
 英文刊名: CHINESE JOURNAL OF BEHAVIORAL MEDICAL SCIENCE  
 年, 卷(期): 2007, 16(7)  
 被引用次数: 3次

## 参考文献(12条)

1. Paula Brough A Comparative Investigation of the Predictors of Work-related Psychological well-being within Police, Fire and Ambulance Workers 2005
2. Abigail SM; Jessica S Critical Incident Stress Debriefing and Law Enforcement: An Evaluative Review [外文期刊] 2005
3. 邵晓顺; 郑全全 监狱民警心理健康状况及影响因素研究 [期刊论文] - 应用心理学 2003 (09)
4. 刘晶洁; 马欢; 吴晨 警察的孤独感状况及其相关因素分析 [期刊论文] - 中国临床心理学杂志 2005 (4)
5. 关念红; 张晋碯; 王旭东 广东省监狱警察心理卫生状况研究 [期刊论文] - 中国行为医学科学 2005 (3)
6. 高北陵; 胡赤怡; 宛军 深圳市警察心理素质研究: 心理健康与应对方式调查 [期刊论文] - 中国心理卫生杂志 2003 (7)
7. 朱艳丽 少年劳教人员人格类型与自尊及成就动机相关研究 [期刊论文] - 中国行为医学科学 2006 (3)
8. Eun-Kyoung OL; Mark B Stress Constellations and Coping Styles of Older Adults with Age-Related Visual Impairment 2006
9. 瞿正万; 袁杰; 顾立铭 酒精中毒患者人格障碍分型的聚类判别分析研究 [期刊论文] - 中国行为医学科学 2005 (8)
10. 张作记 行为医学量表手册 2001 (zk)
11. 张厚粲 心理与教育统计学 2001
12. 李春波 上海市某区警察心理健康状况和生活质量的时点调查 [期刊论文] - 中国健康心理学杂志 2005 (3)

## 本文读者也读过(10条)

1. 李英梅, 孙文斌 324名武警战士SCL-90自评结果分析 [期刊论文] - 中国民族民间医药 2010, 19 (1)
2. 梁铁成, LIANG Tie-cheng 警察分离人员心理状况分析研究 [期刊论文] - 河北科技大学人民警察学院学报 2001, 1 (1)
3. 万琨, 周景兴, WAN Kun, ZHOU Jing-xing 昆明市警察心理健康状况及影响因素分析 [期刊论文] - 昆明医学院学报 2010, 31 (6)
4. 国家信息安全等级保护制度的贯彻与实施——访公安部公共信息网络安全监察局局长李昭 [期刊论文] - 警察技术 2007 (5)
5. 薛跃, 胡武宏 一种三维的电子证据取证流程模型 [期刊论文] - 警察技术 2007 (4)
6. 刘毅 勇立潮头看潮涌铸就平安安天下——专访公安部第一研究所副所长、研究员陈朝武 [期刊论文] - 中国公共安全 (综合版) 2010 (2)
7. 乔智 计算机证据取证之探究 [期刊论文] - 警察技术 2001 (2)
8. 薛易 互联网对公安工作的挑战与对策 [期刊论文] - 警察技术 2009 (6)
9. 刘晶洁, 马欢, 吴晨, 刘盈, LIU Jing-jie, MA Huan, WU Chen, LIU Ying 警察的孤独感状况及其相关因素分析 [期刊论文] - 中国临床心理学杂志 2005, 13 (4)
10. 毕轶国, BI Yi-guo 警卫干部的工作压力及其疏导 [期刊论文] - 武警学院学报 2007, 23 (3)

## 引证文献(3条)

1. 孟文, 杨昭宁, 王晓明 我国警察心理健康状况的元分析 [期刊论文] - 心理研究 2010 (2)
2. 张载福, 陈钧强, 杨致蓉, 张幸, 鲍胜桥, 李群 监狱民警作业疲劳症状的影响因素分析 [期刊论文] - 中国行为医学科学 2007 (12)

3. [郑荔](#) [福泉厦三市民警心理健康状况调查分析](#)[期刊论文]-[福建警察学院学报](#) 2009(5)

本文链接: [http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_zgxwykx200707026.aspx](http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgxwykx200707026.aspx)