

# 攻击性初中生的类别:一个潜在类别模型的应用

吴鹏<sup>1</sup> 刘华山<sup>2,3</sup> 谢亚静<sup>3</sup> 王卉<sup>3</sup>

(1 湖北大学教育学院心理系 武汉 430062) (2 青少年网络心理与行为教育部重点实验室 武汉 430079)

(3 华中师范大学心理学院 武汉 430079)

**摘要** 旨在对攻击初中生进行分类,以攻击行为特征来划分初中生。294名初中生参加了为期一年的短期纵向追踪研究,在一年中分四次完成问卷。用潜在类别模型分析了初二到初三时攻击性青少年的类别,结果表明初中生存在三种攻击类别——高攻击型、低攻击型和混合型。研究还发现相比于低攻击型,混合型攻击初中生在初二及初三中期有显著的性别差异。

**关键词** 攻击行为,潜在类别分析,性别差异。

**分类号** B844.2

## 1 问题提出

从 Freud 提出攻击本能论开始,心理学者们对攻击行为进行了大量的研究,其中对于攻击行为的起源和影响因素等的研究更深入,这些研究为人们更好地了解人类的攻击行为以及预防和矫正人类攻击行为提供了大量的理论支撑。大量的研究表明攻击性强的青少年伴有大量的消极特征,包括学业不良、社交问题、反社会人格、认知偏差等等 (DiLalla, Michell, Arthur, & Pagliocca, 1998; Cohen, Hsueh, Russell, & Ray, 2006; Ostrov, 2006; Verinneau, Vitaro, Pedersen, & Tremblay, 2008; Rose, Swenson, & Waller, 2004),而青少年期又是一生中人格、社会性、价值观定型 and 稳定的重要阶段,这一时期的心理行为发展、成熟会影响终生的心理健康和幸福生活,因此需要更多地研究青少年的攻击行为以指导干预、矫治。

为了更好地对攻击性青少年进行心理矫治和辅导,研究者首先需要对攻击性青少年进行分类,这样才能针对不同类型的攻击性青少年展开特别的矫正计划。目前研究中常见的分类方式,是研究者以攻击方式的差异而主观分成以下三类:①身体攻击 (*physical aggression*) 是以指向身体的方式来伤害他人 (Phelps, 2001),包括击打、推搡、拉头发、脚踢等等。另外的身体攻击形式还有对他人物品的侵占、损伤;②言语攻击 (*verbal aggression*) 是通过言语方式所实施的攻击行为,如骂人等;③关系攻击 (*rela-*

*tional aggression*) 是指利用人际关系网络实施的、以破坏人际关系为目的的攻击。这些攻击类型仅仅是研究者从形式的角度主观给出的划分,并没有结合实际的攻击数据,就实际应用来说,这些分类可以很好地识别个体的某一种攻击行为,但对青少年的攻击干预来说,人们并不是只针对某种具体的攻击形式展开,而是更需要了解青少年的不同攻击模式以区别对待 (Connor & McLaughlin, 2006)。也就是说,人们关注的重点不是青少年在不同攻击行为上有什么表现,而是应该了解有哪些不同攻击形式组合的青少年。因为研究早就发现不同的攻击青少年群体需要不同的干预手段,比如发展性干预计划中被证实有良好效果的课程化训练对一部分青少年是无效的 (李宏利, 宋耀武, 2004),而国内学者鲍立铤的干预研究也证实效果存在差异,对部分青少年不起明显作用 (鲍立铤, 2003)。因此,只有将青少年攻击分类从以行为为中心转变成以个体为中心,才能够对青少年群体进行分组,而进一步对于不同攻击模式的青少年组给予相应的干预。

从方法上来说,进行以个体为中心分类的最简单的方法是将不同攻击形式分成不同程度组,然后组合出不同的攻击群体,比如得到上述三种攻击类型中均高的小组、均低的小组等等。这种做法的问题在于,第一,确定高低界限没有公认的标准,每个研究中的划分值可能都不一样,得到的类别不能一般化;第二,如此分组得到的群体数或组数太多,就算是每类攻击行为只分成高低两组,也能组合出八

收稿日期: 2012-9-26

作者简介: 吴鹏,男,湖北大学教育学院心理学系。E-mail: Reavenwp@163.com。

个群体,如果每类攻击行为分成高中低三组的话就会有更多的群体,这种方法显得太过复杂,而不利于实际应用;第三,研究已经表明不同攻击方式之间存在高度相关,于是,如此分类的结果很可能就是均高组和均低组的人数众多,其它组别人数很少,这是不利于进行统计分析和实际应用的。

可能是由于方法上的限制,过去几乎没有研究者对攻击青少年进行分类,随着近年来方法、统计技术的快速发展,现在已经可以进行以个体为中心分类,针对类别变量进行分析处理的潜在类别分析(LCA)就是其中较好的方法之一。潜在类别分析是Lazarsfeld于上世纪50年代提出的一种聚类分析方法,但是它又不同于传统聚类分析,潜在类别分析是针对类别变量进行聚类。随后几十年,潜在类别分析得到了快速的发展和运用,目前的潜在类别分析不仅仅能够处理横断数据,也可以对纵向数据进行分析以展现不同类别间的变化情况。潜在类别分析的最大特点或者好处在于,进行潜在类别分类后,同一类的个体间是同质的,他们与其它组个体间有明显的差异(Vermunt & Magidson, 2003)。此外,潜在类别分析可以探讨哪些因素会影响类别成员,也就是说可以分析哪些因素会影响个体属于不同的类别,当然也可以分析不同类别对其它因素的影响。最后,目前的潜在类别分析还能够分析不同类别间的变化发展,这对于青少年攻击行为的研究有很大的意义,因为只有了解了青少年攻击行为的变化发展才能更好地从动态变化、发展的角度来矫正、干预青少年攻击行为。

出于从模式上考察初中生攻击行为,本研究力求结合不同的攻击形式发现不同的初中生类别。简单来说,不同于展现攻击行为高低状况的攻击研究,本研究想探讨初中生到底有哪些攻击群体,是否攻击性高的青少年在不同的攻击方式上均有高的发生率?在不同的攻击方式发生率的组合上会呈现哪些类别?

## 2 研究方法

### 2.1 研究对象

研究被试是湖北省一所镇级中学五个班级的初二学生,总共294名学生参加了本研究。为了模型识别与拟合,删除无效被试(没有认真作答或没有参加全部测试),剩余198名有效被试参加了全部四次测试,男生80人(占40.4%),女生118人。这些被试中,其父母外出打工的有81名(占40.9%)。

### 2.2 研究过程

本研究是一个短期纵向研究的一部分,跨越8年级与9年级,在一年内分四次进行调查(2月、6月、9月、1月),两次调查间隔3-4个月。由班主任负责组织学生,但在问卷作答过程中班主任离开教室。青少年独立完成所有的问卷,如果他们不愿意作答,随时可以终止调查。

### 2.3 研究工具与数据分析

采用Bjorkqvist等人1992编制的DIAS(*Direct & Indirect Aggression Scales*)量表调查了不同攻击方式(身体攻击、言语攻击与关系攻击)(Bjorkqvist, Lagerspetz, & Osterman, 1992; 方小平, 2009; 余毅震, 史俊霞, 吴汉荣, 2005)。这个问卷是五点量表(从来没有——总是这样),整个问卷有24个项目,分值越高代表其攻击行为越多。本次研究中, $\alpha$ 系数为0.84。

本研究中,用来分析测量的类型变量的模型是潜变量模型——潜在类别分析(LCA)。潜在类别分析是一种用来分析类型变量中关系的统计技术。简单来说,它可以得到一定的类别,而这些类别可以非常好地描绘观察数据中的联系(Stephens, Petras, Febian & Walrath, 2009)。本研究使用Mplus 4.2进行潜在类别分析。

## 3 研究结果

根据被试在攻击问卷上的四次得分,分别在身体、关系及言语攻击维度上选择两个得分最高的题目作为类别分析的项目。根据结果挑选出大喊大叫、不理睬、推搡、说坏话、绰号、拉扯作为后面分析的项目,将这六个项目转变成二分类别变量。为了保证四次测验的转变标准一致,根据问卷的形式以1为界限划分数据。选择1的被试记为0(没有相应的行为),选择2、3、4、5的被试记为1(出现了相应的行为)。四个测查时间点,这六个变量的情况如表1。

由于这六个变量采用二元编码(0或1,1表示有过这种攻击方式),表1中的比例实际上也是相应行为的平均分。表1发现,在四次测试中,具有最高的使用比例都是大喊大叫和绰号,推搡和拉扯都是使用比例较低的变量。

### 3.1 模型的选择

根据2007年Nylund建议的分析步骤,首先应该对分析模型进行选择。具体结合本研究数据,需要考虑的模型包括因素分析(FA)、潜在类别分析

(LCA)、潜在类别因素分析(LCFA)和混合因素分析(FMA)。按 Nylund 的建议,四个时间点的数据应该分别独立拟合四种可能的模型。在每一个时间点,选出拟合最佳的上述四个模型,然后结合模型的实际意义,在这四种模型中选出一个最优模型。最后,整体考虑四次时间点得到的四个最优模型,此时同样也考虑实际应用,最终选出一个最适合研究数据的模型。

表 1 四次测验的被试量及六个二分攻击项目的使用比例

| 变量   | 时间点 1    |      | 时间点 2    |      | 时间点 3    |      | 时间点 4    |      |
|------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
|      | <i>n</i> | 比例   | <i>n</i> | 比例   | <i>n</i> | 比例   | <i>n</i> | 比例   |
| 大喊大叫 | 198      | 0.76 | 198      | 0.81 | 198      | 0.75 | 198      | 0.82 |
| 不理睬  | 198      | 0.60 | 198      | 0.72 | 198      | 0.63 | 198      | 0.71 |
| 推搡   | 198      | 0.59 | 198      | 0.65 | 198      | 0.67 | 198      | 0.67 |
| 说坏话  | 198      | 0.63 | 198      | 0.68 | 198      | 0.54 | 198      | 0.55 |
| 绰号   | 198      | 0.76 | 198      | 0.82 | 198      | 0.74 | 198      | 0.82 |
| 拉扯   | 198      | 0.40 | 198      | 0.47 | 198      | 0.44 | 198      | 0.52 |

表 2 时间点 1 的四种测量模型拟合结果

| 模型        | Log <i>L</i> | <i>LRX</i> <sup>2</sup> | <i>AIC</i> | <i>BIC</i> | <i>SSABIC</i> | 参数个数 | <i>BLRT</i> | <i>Entropy</i> |
|-----------|--------------|-------------------------|------------|------------|---------------|------|-------------|----------------|
| FA 1f     | -708.245     | 45.486                  | 1438.491   | 1474.661   | 1439.813      | 11   |             |                |
| LCA 2c    | -709.893     | 48.782                  | 1445.786   | 1488.533   | 1447.349      | 13   | 78.550***   | 0.592          |
| LCA 3c    | -702.184     | 33.364                  | 1444.368   | 1510.133   | 1446.773      | 20   | 15.418      | 0.779          |
| LCA 4c    | -697.757     | 24.510                  | 1449.514   | 1538.297   | 1452.761      | 27   | 8.854       | 0.837          |
| LCFA1f 2c | -709.893     | 48.782                  | 1457.786   | 1520.263   | 1460.071      | 19   | 78.549***   | 0.592          |
| LCFA1f 3c | -702.193     | 33.382                  | 1456.385   | 1541.880   | 1459.512      | 26   | 15.401      | 0.761          |
| LCFA1f 4c | -697.765     | 24.527                  | 1461.531   | 1570.043   | 1465.499      | 33   | 8.861       | 0.831          |
| FMA 1f 2c | -709.893     | 48.782                  | 1445.786   | 1488.533   | 1447.349      | 13   | 78.550***   | 0.593          |
| FMA 1f 3c | -706.990     | 42.975                  | 1443.979   | 1493.303   | 1445.783      | 15   | 31.618***   | 0.687          |

注:\*\*\*  $p < 0.001$ ,下同。

本研究在模型的选择上考虑了多个模型,包括单因素的因素分析(FA 1f),两类、三类和四类的潜在类别分析(LCA),单因子两类、三类和四类的潜在类别因素分析(LCFA),单因子两类和三类混合因素分析(FMA)。对四个时间点的数据均进行了拟合,出于篇幅的原因只列出了时间点 1 和 2 的结果,见表 2 和表 3。

从统计值上看,四次时间的数据拟合结果均表明单因子因素分析、三类潜在类别分析、单因素两类潜在类别因素分析和单因素两类混合因素分析是四个最好的模型。在这四个模型中,以 BIC、AIC 值来看,单因素因素分析模型最小,表明它是最优的,然后就是三类潜在类别模型,但从研究的实际出发,最终选择三类潜在类别分析作为后面分析的模型。

表 3 时间点 2 的四种测量模型拟合结果

| 模型        | Log <i>L</i> | <i>LRX</i> <sup>2</sup> | <i>AIC</i> | <i>BIC</i> | <i>SSABIC</i> | 参数个数 | <i>BLRT</i> | <i>Entropy</i> |
|-----------|--------------|-------------------------|------------|------------|---------------|------|-------------|----------------|
| FA 1f     | -666.723     | 46.535                  | 1355.447   | 1391.618   | 1356.770      | 11   |             |                |
| LCA 2c    | -666.735     | 46.558                  | 1359.470   | 1402.218   | 1361.034      | 13   | 59.195***   | 0.581          |
| LCA 3c    | -661.056     | 35.200                  | 1362.113   | 1427.878   | 1364.518      | 20   | 11.357      | 0.653          |
| LCA 4c    | -658.677     | 30.441                  | 1371.354   | 1460.137   | 1374.601      | 27   | 4.759       | 0.832          |
| LCFA1f 2c | -666.735     | 46.558                  | 1371.470   | 1433.947   | 1373.755      | 19   | 59.195***   | 0.581          |
| LCFA1f 3c | -661.057     | 35.202                  | 1374.115   | 1459.610   | 1377.241      | 26   | 11.356      | 0.654          |
| LCFA1f 4c | -658.718     | 30.523                  | 1383.436   | 1491.948   | 1387.404      | 33   | 5.047       | 0.771          |
| FMA 1f 2c | -666.735     | 46.558                  | 1359.470   | 1402.218   | 1361.034      | 13   | 59.195***   | 0.581          |
| FMA 1f 3c | -665.841     | 44.769                  | 1361.681   | 1411.005   | 1363.485      | 15   | 47.173***   | 0.713          |

### 3.2 潜在类别分析结果

选择了三类潜在类别模型作为研究的分析模型后,分别对四个时间点的数据进行潜在类别分析,以描述和命名这三个模式。六个项目的条件概率是进行类型命名的重要统计值,它指出每一类个体使用每一个项目的概率,时间点 1 和时间点 3 的项目条

件概率见图 1、图 2。

从时间点 1 的项目条件概率可以看到,有两个比较稳定的模式,最上面的一类在六个项目上的概率都比较高,而最下面的一类则概率都较低。对于这两类,分别命名为“高攻击型”和“低攻击型”。此外,还有一种类型在有些项目上概率很高,甚至超过

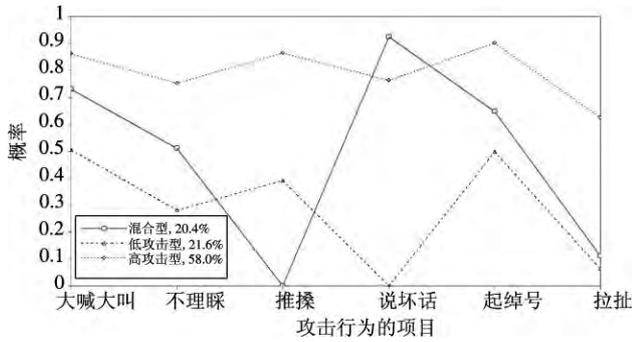


图 1 六个项目在时间点 1 的条件概率

“高攻击型”。同时,它在某些项目上的概率会低于“低攻击型”。总体来看,这一类的项目概率还是处于“高攻击型”和“低攻击型”之间,于是命名这一类为“混合型”。从三种类型的被试分布比例来看,在时间点 1 上“高攻击型”占 58%,“低攻击型”占 21.6%，“混合型”占 20.4%。后面三个时间点的 LCA 分析也得到同样的类别,特别是时间点 3 更加显著。从图 2 可以看到,“混合型”的项目条件概率更加极端,六个概率值会处在最高值或最低值。这些数值都说明采用三类潜在类别分析的恰当性,也支持了本研究对三种类型的命名。

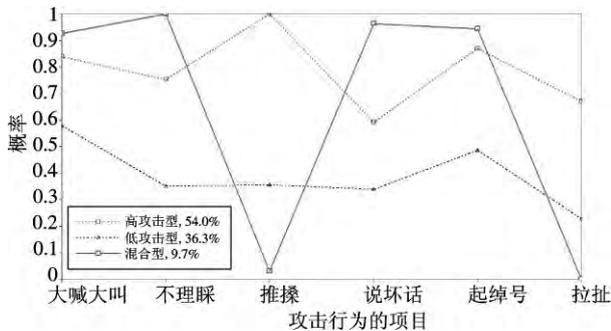


图 2 六个项目在时间点 3 的条件概率

四个时间点三种类型中被试的比例,见表 4。可以发现,在各个时间点上“高攻击型”都是占有大量的被试,而“混合型”与“低攻击型”的相对大小一直都在变化中。

表 4 四次测验中三种攻击模式的被试比例 (%)

| 类型   | 时间点 1 | 时间点 2 | 时间点 3 | 时间点 4 |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 混合型  | 20.4  | 33.2  | 9.7   | 23.3  |
| 高攻击型 | 58.0  | 57.3  | 54.0  | 64.0  |
| 低攻击型 | 21.6  | 9.4   | 36.3  | 12.7  |

### 3.3 性别对攻击类型的影响

本研究添加被试性别变量进入 LCA 模型(男生

编码 0,女生编码 1),以考察不同性别初中生是否有不同的转变,结果见表 5(低攻击型为参照类)。可以看到,在时间点 1 和时间点 4 上相对于低攻击型,女生属于混合型的发生比与男生有显著的差异。有趣的是,这两个点的系数符号相反。也就是说,在时间点 1 上相比于低攻击型,女生属于混合型的发生比低于男生。而在时间点 4 上,却是女生的发生比高于男生。在其他时间点及类型上均未发现在其它显著的关系。

表 5 性别对类型转变的影响

| 时间点 | 类型   | B      | SE    | Z      | p     |
|-----|------|--------|-------|--------|-------|
| 1   | 混合型  | -2.883 | 0.783 | -3.683 | 0.001 |
|     | 高攻击型 | -0.169 | 1.029 | -0.164 | 0.825 |
| 2   | 混合型  | -0.752 | 1.164 | -0.646 | 0.516 |
|     | 高攻击型 | 1.017  | 1.467 | 0.693  | 0.490 |
| 3   | 混合型  | -0.422 | 2.442 | -0.173 | 0.865 |
|     | 高攻击型 | 2.068  | 3.913 | 0.529  | 0.307 |
| 4   | 混合型  | 23.610 | 1.255 | 18.815 | 0.000 |
|     | 高攻击型 | -1.276 | 0.979 | -1.304 | 0.194 |

## 4 讨论

本研究主要想探讨攻击性初中生的类别,不同于以往的攻击行为分类,希望以攻击行为来划分初中生。采用潜在类别模型分析的结果发现了三类攻击类别——高攻击型、混合型和低攻击型。高攻击型是其中人数最多的一类,反映了当前初中生的攻击行为还是很普遍的。这一类初中生的特点是在 6 项攻击行为上均有很高的发生率,他们会有高的频率采用攻击行为来应对日常冲突。本研究发现一类“特别”的攻击初中生——混合型,这类初中生在某些攻击行为上可能发生率很低,甚至比低攻击型还低,但是他们同时会有一些攻击行为的发生率高于高攻击型。产生这一类青少年的原因可能是,青少年处在人格、社会性的成熟期,他们已经开始懂得不应该采用攻击行为,特别是伤害性很大的攻击方式如身体攻击,所以本研究的混合型青少年在这样的攻击行为上得分很低。不过,此时的青少年自我意识发展既不完善也不稳定,自尊心容易受到伤害,情绪易波动,并且由于人际交往策略不成熟,同学之间的矛盾和冲突增多,他们也处在叛逆期的高峰,于是他们可能会采用一些间接而隐蔽的攻击方式(比如关系攻击)(Stephens, Petras, Fabian, & Walrath, 2009)。对于学校工作者和父母来说,应该给予这一类初中生特别关注,因为他们不像高攻击者那样

明显地展现所有的攻击行为,而且在某些攻击行为上会展现出最低的发生率,于是他们不一定会受到老师和家长的重视。但是他们会更加频繁地使用另外一些隐蔽的攻击行为,对于这些攻击行为的使用可能还会是三类初中生最高的。如果得不到惩罚,攻击行为带给他们只有“好处”,他们很有可能转变成高攻击型。

另外,本研究也考察了三种攻击型初中生的性别差异。在研究的第一次和最后一次测试点,即初二下学期开始和初三下学期结束,不同性别初中生的攻击类型有差异。具体来说,相比于低攻击型,初二下学期有更多混合型男生。进入初二,学生认知、社会性、道德观念的发展到了关键阶段(Karriker-Jaffe, Foshee, Ennett, & Suchindran, 2008)。可能男生有过更多的受罚经历,加上明白了攻击行为的伤害性和错误性,他们有更强的动机去掩饰自己的攻击行为(Cillessen & Borch, 2006)。而我们的文化对女生攻击行为有更强的指责和惩戒,她们也就不会以攻击行为来应对同伴间的冲突。到了初三上学期,相对于低攻击型,有更多的混合型女生。这一发现的原因可能是,随着初中男生道德和社会性的成熟,他们的同伴群体也越来越鄙视“言行不一”或“遮遮掩掩”(Murray-Close, Ostrov, & Crick, 2007),男生也就更少混合型攻击类型。另一方面,女生开始有更多的同伴群体,也就有更多同伴冲突的可能。但是传统文化又极力抑制和反对女生展现明显的攻击行为,她们就必须得采用隐蔽或半公开的方式,于是这个时候的女生有更多的混合攻击类型。

## 5 结论

本研究以潜在类别模型分析了初中生的攻击行为,发现了以下结果:(1)初中生存在三种攻击模式:高攻击型、混合型和低攻击型;(2)在初二中期,相比于低攻击类型,有更多的混合型男生;(3)在初三中期,相比于低攻击类型,有更多的混合型女生。

## 参 考 文 献

方小平. (2009). 攻击性初中生执行功能的研究. 苏州: 苏州大学硕士论文.  
李宏利, 宋耀武. (2004). 青少年攻击行为干预研究的新进展. 心理科学 27(4), 1005-1009.  
余毅震, 史俊霞, 吴汉荣. (2005). 直接和间接攻击行为量表的信效度研究. 中国学校卫生 26(1), 6-7.

鲍立铤. (2003). 越轨少年攻击行为及其干预研究. 上海: 华东师范大学硕士论文.  
Bjorkqvist, K., Lagerspetz, J. M. J., & Osterman, K. (1992). *The direct and indirect aggression scales*. Vasa, Finland: Abo Akademi University, Department of Social Sciences.  
Cillessen, A. H. N., Jiang, X. L., West, T. V., & Laszkowski, D. K. (2005). Predictors of dyadic friendship quality in adolescence. *International Journal of Behavioral Development* 29(2), 165-172.  
Cohen, R., Hsueh, Y., Russell, K. M., & Ray, G. E. (2006). Beyond the individual: A consideration of context for the development of aggression. *Aggression and Violent Behavior* 11, 341-251.  
Connor, D. F., & McLaughlin, T. J. (2006). Aggression and diagnosis in psychiatrically referred children. *Child Psychiatry Human Development* 37, 1-14.  
DiLalla, L. F., Michell, C. M., Arthur, M. W., & Pagliocca, P. M. (1998). Aggression and delinquency: Family and environmental factors. *Journal of Youth and Adolescence* 17(3), 233-246.  
Karriker-Jaffe, K. J., Foshee, V. A., Ennett, S. T., & Suchindran, C. (2008). The developmental of aggression during adolescence: Sex differences in the trajectories of physical and social aggression among youth in rural areas. *Journal of Abnormal Child Psychology* 36, 1227-1236.  
Murray-Close, D., Ostrov, J. M., & Crick, N. R. (2007). A short-term longitudinal study of growth of relational aggression during middle childhood: Associations with gender, friendship intimacy, and internalizing problems. *Development and Psychopathology* 19, 187-203.  
Nylund, K. L. (2007). *Latent transition analysis: Modeling extensions and an application to peer victimization*. Doctoral dissertation. University of California.  
Ostrov, J. M. (2006). Deception and subtypes of aggression during early childhood. *Journal of Experimental Child Psychology* 93, 322-336.  
Phelps, C. E. R. (2001). Children's responses to overt and relational aggression. *Journal of Clinical Child Psychology* 30(1), 240-252.  
Rose, A. J., Swenson, L. P., & Waller, E. M. (2004). Overt and relational aggression and perceived popularity: Developmental differences in concurrent and prospective relations. *Developmental Psychology* 40(3), 378-387.  
Stephens, R. L., Petras, H., Fabian, A., & Walrath, C. M. (2009). Patterns of functional impairment and their change among youth served in systems of care: An application of latent transition analysis. *Journal of Behavioral Health Services & Research* 37(4), 491-507.  
Verinneau, M. H., Vitaro, F., Pedersen, S., & Tremblay, R. E. (2008). Do peers contribute to the likelihood of secondary school graduation among disadvantaged boys? *Journal of Educational Psychology* 100(2), 429-442.  
Vermunt, J. K., & Magidson, J. (2003). Latent class models for classification. *Computational Statistics & Data Analysis* 41, 531-537.

(下转第96页)

## Job Stress and Job Burnout: The Path Model of Mediating Effect of Psychological Capital

Zhang Kuo<sup>1</sup>, Lu Guangxin<sup>2</sup>, Wang Jingxin<sup>2</sup>

(1 Department of Social Psychology, Nankai University, Tianjin 300071; 2 Academy of Psychology and Behavior, Tianjin Normal University, Center of Cooperative Innovation for Mental Health & Social Mentality, Tianjin 300074)

### Abstract

To explore the relation between job stress and job burnout, particularly investigating the mediating effects of positive psychological capital, four scales for job stress, job burnout and psychological capital were performed and 227 employees in an enterprise in Tianjin took part in the investigation. We get the following findings: 1) Job stressors and subjective workload positively correlate with job burnout, especially with emotional exhaustion and cynicism but not with reduced personal accomplishment; 2) Psychological capital and its four elements negatively correlate with job burnout; 3) The result of SEM analysis indicates that psychological capital mediates the relation between job stress and job burnout, furthermore, 76 percent covariance of job burnout can be explained by job stress and psychological capital.

**Key words** job stress, job burnout, psychological capital, mediating effect.

(上接第 62 页)

## A Latent Class Analysis of Adolescent Aggression Behaviours

Wu Peng<sup>1</sup>, Liu Huashan<sup>2,3</sup>, Xie Yajing<sup>3</sup>, Wang Hui<sup>3</sup>

(1 Faculty Of Education Hubei University, Wuhan 430062; 2 Key Laboratory of Adolescent Cyberpsychology and Behavior (CCNU) Ministry of Education, Wuhan 430079; 3 School of Psychology, Central China Normal University, Wuhan 430079)

### Abstract

Adolescent aggression behavior has recently drawn attentions as a determinant of social and personality development. The researches adopted continuous variables can indicate the quantitative relationship or the change on the degree or the frequency of aggression. The current aggression research needs some conclusion from the perspective of categorical variable. Such study can show the pattern of aggression behavior. The latent class model can deal with the categorical variable. This study describes patterns of youth aggression profiles. 294 participants attend this longitudinal study. Aggression behaviors were assessed 4 times in a year. These participants fulfilled the self-report questionnaire measuring three forms of aggression. Through recoding the scores that participants answered, we get a set of dichotomous data which indicated the present of corresponding specific aggression behaviors or not. Latent class analysis was used to classify youth based on their aggression profiles. The results indicate that there are three aggression patterns in adolescence, high aggressive, low aggressive and mixture pattern, respectively. The high aggressive pattern indicated that there are common more frequent behaviors in three aggression forms. On the contrary, there are common less frequent behaviors in three aggression forms. The mixture pattern is a special one where there weren't consistent frequency in there aggression behavior.

**Key words** aggression, Latent Class Analysis, gender difference.