

儿童攻击和自我感知的关系

郭伯良^{*} 张雷

(香港中文大学教育心理系, 香港)

摘要 使用基于多水平分析技术的元分析方法对有关儿童攻击和自我感知相关的研究结果进行分析,并对计算结果用模拟方法进行模拟。结果显示现有研究中攻击和自我感知能力之间的相关为-0.07,攻击和自我总体感知间地相关为-0.08,相关结果为低度负相关但达到显著性水平,攻击和自我感知能力之间的相关关系不显著,模拟结果与此类似。现有关于儿童攻击和自我感知关系的研究数量还偏少。

关键词 多水平, 元分析, 攻击, 自我感知。

分类号 B844

1 前言

关于儿童攻击和自我感知的关系,不同研究的结果之间有一定程度的出入之处^[1,2],本文将利用多水平分析技术对近20年来关于儿童攻击行为和自我感知的关系的研究结果进行元分析,对各个研究的结果做一个量的总结^[3]。

2 材料和方法

2.1 各研究关于攻击的定义和研究特征

表1显示的是各个研究中攻击的定义和各研究中女生占样本量的百分比、被试文化背景,被试年龄构成等^[1,2,4-15]。现有研究中所用的攻击表现主要是外显的直接攻击类别,探讨关联攻击和儿童自我感知的研究结果只有3例。

2.2 分析方法

与传统叙述性的文献综述方法不同,元分析用特定的统计方法整合现存的、针对某问题进行的各个研究结果。如果各研究结果之间的变异不大,我们就通过统计方法对现有的研究结果进行平均,得到一个平均结果,如果各个研究结果之间的差异比较显著,元分析的目的就要加上解释造成这种差异的原因。这样,当研究结果间的离散程度显著时,元分析的目的就在于分析因不同研究特征而造成的研究结果的差异^[3]。

元分析可以看作是多元分析的一个特例^[3],就参与元分析的各个研究结果的数据结构来看,其可以被认为是一个多水平结构的数据,各研究中的被试被看作第一水平的单位,各个研究可被看作是第二水平的单位,我们可以通过建立一个多水平模型来探讨水平2(各个研究)的特征对研究结果的影响。

如果不考虑各研究特征对研究结果的影响,则基本的研究结果分析模型可以被写为,

$$d_j = \delta_j + e_j$$

这里 d_j 是第 j 个研究的研究结果, δ_j 是该研究结果相应的总体参数值, e_j 是第 j 个研究的抽样误差,并且假定 e_j 服从已知方差是 σ_j^2 的正态分布。如果 d_j 是相关系数 r 的Fisher Z分数,则 e_j 的方差计算公式为 $\sigma_j^2 = \frac{1}{(n_j - 3)}$,这里 n_j 是计算相关系数时的样本量。

收稿日期: 2002-09-09

* 现工作单位: 中央教育科学研究所, 北京 100088, Email: Guobl@yahoo.com

表 1 元分析研究一览表

第一作者	发表时间	人数	女生比例	年龄分段	文化背景	攻击类型	攻击认知	攻击体能	攻击社交	攻击总体
Ayduk O	2000	152	0.50	8-12岁	西方	身体攻击				-0.21
Boivin M	1997	793	0.50	3-5年级	西方	RCP攻击		-0.32	-0.04	
Chen X	1999	162	0.48	6-8年级	东方	RCP攻击		-0.32	0.00	-0.03
Chen X	2000	470	0.47	11-14岁	东方	外化问题(T-CRS)	-0.10		0.00	-0.06
Chen X	2001	323	0.48	4+9年级	东方	RCP攻击	-0.01		-0.06	
David C F	2000	859	0.55	3+4+5年级	西方	直接攻击			0.00	
David C F 1	2000	859	0.55	3+4+5年级	西方	关联攻击			0.02	
Hughes J N	2001	49	0.22	2-3年级	西方	打架、推等			0.05	
Hymel S	1990	87	0.54	8-12岁	西方	RCP攻击等			0.07	-0.08
Marsh H W	2001	4216	0.53	13岁以上	西方	身体攻击				-0.08
Measelle J R	1998	87	0.45	3-7岁	西方	BPI攻击	-0.01			
Panak W F	1992	521	0.54	3+4+5年级	西方	直接攻击			0.01	
Prinstein M J	2001	253	0.00	9-12年级	西方	外显攻击				-0.03
Prinstein M J 1	2001	253	0.00	9-12年级	西方	关联攻击				-0.07
Prinstein M J 2	2001	313	1.00	9-12年级	西方	外显攻击				-0.05
Prinstein M J 3	2001	313	1.00	9-12年级	西方	关联攻击				0.02
Sletta O	1996	95	0.50	14岁-	西方	攻击破坏			0.03	-0.29
Verschuere K	2001	110	0.45	8岁	西方	逗惹、破坏等	-0.13	0.20	-0.19	-0.15

注:RCP: Revised class play; BPI: Berkeley Puppet Interview; T-CRS: Child rating scale-teacher form.表中发表时间、第一作者相同并且带数字者为同一个研究分开记录的数据;

攻击认知:攻击和自感知能力的相关;攻击体能:攻击和自感体育运动能力的相关;攻击社交:攻击和自感社交能力的相关;攻击总体:攻击和自我总体感知的相关。

在这里我们假定各个研究的结果 δ_j 在各个研究之间是随机变异的, 并且是各研究特征的函数, 我们可以建立下面的方程,

$$\delta_j = \beta_0 + \beta_1 z_{1j} + \beta_2 z_{2j} + \dots + \beta_p z_{pj} + \mu_j$$

这里 Z 是各个研究的特征 (第二水平的解释变量), P 为水平 2 解释变量的个数, μ_j 是水平 2 的残差项, 我们假定 μ_j 服从方差为 σ_{μ}^2 的正态分布, 合并上述的两个方程, 我们得到下面的完整的方程:

$$d_j = \beta_0 + \beta_1 z_{1j} + \beta_2 z_{2j} + \dots + \beta_p z_{pj} + \mu_j + e_j$$

方程中各参数的解释意义与前面一样。如果方程中没有水平 2 的解释变量, 则方程就还原为基本的截距模型:

$$d_j = \beta_0 + \mu_j + e_j$$

此时的 β_0 就是所有研究结果的平均数, σ_{μ}^2 是各研究结果分布的方差, 表明各研究结果的离散情况。这样, 对研究结果同质性 (homogeneous) 的检验就等同于对误差项 μ_j 的方差 σ_{μ}^2 是否等于 0 的检验, 如果 σ_{μ}^2 显著不为 0, 则说明各研究结果间有较大的差异, 各研究结果是异质的 (heterogeneous), 我们进一步就可以把水平 2 的变量 (各研究的特征) 拟和到方程中探索他们对水平 2 变异的解释程度。

本分析使用的多水平分析软件为 MLwiN^[16], 分析时分别以每种相关结果做因变量建立多水平方程, 对各研究相关结果分布的方差 (水平 2 方差) σ_{μ}^2 的显著性检验采用 χ^2 检验进行^[3]。因为目前分析中的因变量个数偏少, 我们就用 bootstrap 方法对计算结果进行模拟并同时报告模拟结果^[16]。

2.3 效应量、文献查找和研究入选的标准

儿童的自我感知以 Harter 的量表框架为基础限定在自感知能力、自感社交能力、自感体育运动能力和自我总体感知 4 个方面^[17], 所分析的相关结果就是儿童攻击和这 4 方面的相关关系, 因此本分析中的效应量就是各研究中的相关系数^[3,18]。本研究的文献查找主要通过对 PsycINFO、Education Full Text 和 ERIC 这几个数据库进行检索, 资料检索的范围包括近 20 年来发表在杂志上和出版过的书籍中的内容, 但只收录提供了儿童攻击和各种自我感知类别相关系数的研究, 因此实际参与本分析的文献记录从 1990 年开始, 为了探讨性别和攻击类别对研究结果的影响, 如果研究中同时报告男女生的相关结果, 或是分攻击类别报告相关结果, 则分开记录研究结果。所有的相关系数均被转换为 Fisher Z 分数参与计算^[18]。

3 结果

由于本分析的目的在于整合各个研究的相关结果及探讨其一致性, 并且由于对部分研究中的多重结果按多个研究结果来对待, 因此我们没有对各种相关值的显著性检验结果进行元分析^[18], 但多水平模型中的系数检验结果提供了这方面的信息。

因为攻击和自感体能运动能力的相关只有 -0.32、-0.32 和 0.20 三个研究结果, 故没有对其相关结果进行多水平分析^[19]。表 2 显示的是用多水平模型对其他几种相关进行元分析的结果, 因为女生占样本量的百分比、年龄和文化背景变量对各个模型的作用不显著, 结果不再报告对这些变量的分析结果。

表 2 显示攻击和自我总体感知、自感知能力之间有显著但低度的负相关, 和自感社交能力感知的相关不显著 (多水平模型中的截距系数检验不显著), 各模型水平 2 的方差检验均不显著, 其他变量对研究结果的影响也就不再考虑^[3]。

4 讨论

多水平模型分析结果报告了每个效应量的平均数、各个研究结果之间的方差, 并对各模型的参数使用数据模拟方法进行模拟, 以使各参数结果更加稳定^[17]。对现有研究结果的元分析没有发现儿童攻击和自感社交能力之间有明显的相关关系, 但攻击和自感知能力以及自我总体感知之间有低度但显著的负相关关系。关于攻击和自感体育运动能力的关系, 目前有两例研究报告了正向相关关系, 一例研究报告负向相关

关系，研究数量偏少且结果之间有出入，可能和各研究所用的测试攻击的工具具有关系，本分析也就没有对其相关系数进行元分析。

表 2 攻击和自感社交能力、自我总体感知、自感知能力相关的元分析结果

	自感社交能力		自感知能力		自我总体感知	
	截距模型	模拟结果	截距模型	模拟结果	截距模型	模拟结果
固定部分						
截距	-0.009(0.015)	-0.011(0.023)	-0.066(0.032)	-0.069(0.038)	-0.076(0.013)	-0.077(0.013)
随机部分						
研究结果方差 σ^2	0.000(0.000)	-0.002(0.004)	0.000(0.000)	-0.008(0.017)	0.000(0.000)	-0.002(0.006)
χ^2 检验	6.948		2.245		12.007	
-2LL	-33.699		11.408		-28.483	

注：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, Fisher Z 逆转换 r ：-0.066 ~ -0.07, -0.069 ~ -0.07; -0.077 ~ -0.08, -0.076 ~ -0.08

Boivin^[20]等的研究发现攻击——被拒绝儿童感觉到自己运动行为能力维度的表现不如别人，但对其自身社交能力、学习能力等没有负向感知。Chen^[6]等的研究发现攻击和自感社交能力、自我总体感知之间的相关为负或 0 相关。Hymel^[21]等仔细比较了不同攻击、退缩被拒绝儿童和普通儿童在自我能力感知之间的差异后发现，攻击被拒绝和攻击/退缩被拒绝儿童在自感社交能力、自感运动能力、自感学习能力和自感外表长相 4 个方面均高估自己。Hymel^[21]等认为攻击性被拒绝儿童可能接受到一些使他们保持正向自身社交能力感知的反馈。儿童的社交能力自我感知基于对来自他人的一些模糊行为的主观解释上，尽管同伴认为攻击性退缩儿童比正常儿童的社交能力水平低，但他们并没有被排除在同伴活动之外。这样，虽然他们表现出一定的社交技能缺陷，但同伴交往中的一些正向的方面对攻击性被拒绝儿童来说更加突出，使他们对自身的社交能力有一定的正向感知，用中国被试进行的研究也发现，攻击性儿童保持正向的自我感觉^[22]。本元分析结果与有关研究结果比较一致。Olweus^[23]曾描述欺负别人的儿童是相对身强体壮的儿童，现有研究中只有一例报告攻击和自感体育运动能力间的正相关，这可能与它们关于攻击概念的不同侧重点有关。

元分析的目的在于对现有研究结果进行总结并为进一步的研究提供参考。现有关于儿童攻击和自我感知的研究数量偏少，尤其是关于攻击性儿童的自我认知能力、自我体运动能力感知的研究数量更少，尽管使用了数据模拟技术，但对于研究数量偏少的研究结果进行的元分析的质量相应要受影响，关于儿童攻击和自我感知间的关系，有待更多的研究进行探讨；另外，元分析中所考察的研究特征对研究结果的影响只是一种间接的检验方法，对有关因素影响的考察还需要通过严格的科研设计进行，未来研究可进一步考察性别、不同攻击类型、年龄等因素对攻击性儿童自我感知的影响。

5 小结

用多水平分析技术对近 20 年来关于儿童攻击和自我感知关系的研究进行的元分析显示，儿童攻击和自我总体感知、自感知能力之间有低度负向关联关系，和自感社交能力间的关联作用不明显。目前关于儿童攻击和自我感知关系的研究数量较少，有待增加这方面的研究来进一步探讨攻击性儿童的自我感知和有关因素的影响作用。

参考文献

- [1] Chen X, Chen H, Kaspar V. Group social functioning and individual socioemotional and school adjustment in Chinese children. *Merrill-Palmer Quarterly*, 2001, 47: 264~299
- [2] Hymel S, Rubin K H, Rowden L, et al. Children's peer relationships: longitudinal predictions of internalizing and externalizing problems from middle to late childhood. *Child Development*, 1990, 61: 2004~2021

- [3] Hox J J. Multilevel analysis: Techniques and applications. Lawrence Erlbaum Assn, 2002. 139~155
- [4] Ayduk O, Mendoza-Denton R, Mischel W, et al. Regulating the interpersonal self: self-regulation for coping with rejection sensitivity. *Journal of Personality and Psychology*, 2000, 79: 776~792
- [5] Boivin M, Hymel S. Peer experiences and social self perceptions: a sequential model. *Developmental Psychology*, 1997, 33: 135~145
- [6] Chen X, Li B. Depressed mood in Chinese children: Development significance for social and school adjustment. *International Journal of Behavior Development*, 2000, 24: 472~479
- [7] Chen X Y, Rubin K H, Li B S, et al. Adolescent outcomes of social functioning in Chinese children. *International Journal of Behavior Development*, 1999, 23: 199~223
- [8] David C F, Kistner J A. Do positive self-perceptions have a 'dark side'? Examination of the link between perceptual bias and aggression. *Journal Abnormal Child Psychology*, 2000, 28: 327~337
- [9] Hughes J N, Cavell T A, Prasad-Gaur A. A positive view of peer acceptance in aggressive youth risk for future peer acceptance. *Journal of School Psychology*, 2001, 39: 239~252
- [10] Marsh H W, Parada R H, Yeung A S, et al. Aggressive school troublemakers and victims: a longitudinal model examining the pivotal role of self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 2001, 93: 411~419
- [11] Measelle J R, Ablow J C, Cowan P A, et al. Assessing young children's views of their academic social and emotional lives: an evaluation of the self-perception scales of the Berkeley Puppet interview. *Child Development*, 1998, 69: 1556~1576
- [12] Panak W F, Garber J. Role of aggression rejection and attributions in the prediction of depression in children. *Development and Psychopathology*, 1992, 4: 145~165
- [13] Prinstein M J, Boergers J, Vernberg E M. Overt and relational aggression in adolescents: social-psychological adjustment of aggressors and victims. *Journal of Clinical Child Psychology*, 2001, 30: 479~491
- [14] Sletta O, Valås H, Skaalvik E. Peer relations loneliness and self-perceptions in school-aged children. *British Journal of Educational Psychology*, 1996, 66: 431~445
- [15] Verschueren K, Buyck P, Marcoen A. Self-representations and socioemotional competence in young children: a 3-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 2001, 37: 126~134
- [16] Rasbash J, Browne W, Goldstein H, et al. A user's guide to MLwiN. IOE University of London, 2001
- [17] Harter S. The perceived competence scale for children. *Child Development*, 1982, 53: 87~97
- [18] Rosenthal R. Meta-analytic procedures for social research. Newbury Park, CA Sage, 1991
- [19] Rosenthal R. Writing meta-analytic review. *Psychology Bulletin*, 1995, 118: 183~192
- [20] Boivin M, Begin G. Peer status and self-perception among early elementary school children: The case of the rejected children. *Child Development*, 1989, 60: 591~596
- [21] Hymel S, Bowker A, Woody E. Aggressive versus withdrawn unpopular children: Variations in peer and self-perceptions in multiple domains. *Child Development*, 1993, 64: 879~896
- [22] Xiao Y, Matsuda F. Aggressive withdrawn and aggressive-withdrawn children in China: Difference in perception by peer teacher and self. *Psychologia*, 1998, 41: 69~80
- [23] Olweus D. *Bullying at school: what we know and what we do*. Oxford England: Blackwell, 1993

A Meta-Analytic Review On The Correlation Of Children's Aggression And Self Perceived Competencies

Guo Boliang , Chang Lei

(Department of Educational Psychology, The Chinese University of Hong Kong, HangKong)

Abstract: Meta-analysis based on multilevel modeling was used to review the latest 20 years of studies on the correlation between children's aggression and self perceived competencies, the results showed significantly negative but lower level correlation between child aggression and general self worth and self perceived cognitive competency. No significant relationship was found between aggression and self perceived social competency, only 3 studies reported the correlation coefficient between aggression and self perceived physical competency, 2 negative and 1 positive. More studies in this area are needed to generalize the relationship between child aggression and self-perceived competencies and to study its correlates.

Key words: multilevel modeling, meta-analysis, aggression, self perceived competencies.