

竞争水平对儿童创造性的影响

张孝义

(黄山学院 教育系, 安徽 黄山 245041)

摘要:采用实验的方法,探索不同竞争水平对儿童创造性的影响。研究表明:低的竞争水平和高的竞争水平不能促进儿童的创造性,适度的竞争水平明显促进了儿童的创造性,在极高的竞争水平时,儿童创造性达到最高峰值;性别对儿童创造性的影响不显著;竞争与性别在儿童的创造性上交互作用不显著;耶基斯-多德森定律可以作一个修正,即个体在动机极高时,个体表现可能会到达最高峰值。

关键词:竞争;儿童;创造性;影响

中图分类号:B844.2

文献标识码:A

文章编号:1672-447X(2009)01-0121-04

强调竞争的价值和潜在问题,成为心理学探索的一个经常性的话题,由于失利者常多于胜利者,所以,竞争对于儿童表现的影响可能会有负面的效果。Amabile在竞争影响创造力的研究中,发现竞争获得奖赏的一组女生所做的纸贴画表现出的创造力显著低于那些无奖赏的创造力。^{[1]97-103}

但是一些研究也显示了竞争的正面效果,即竞争促进了个体的行为表现,而且也促进了个体的创造性表现。Tauer在4个小研究中测查了竞争与合作对于内在动机和表现的影响,结果发现,合作和竞争的结合(组间竞争)一贯导致高水平的内部动机。竞争和合作对于娱乐活动都有正面影响,都可以促进高水平的内部动机和行为表现。^{[2]849-851}

实际上,当外在激励提供正面的竞争信息,或外在激励使得任务更加有趣或有挑战性,^{[3]125}可能会促进个体的内在动机和创造力。外在动因可能是由于被人们认为是束缚、控制或与负面竞争信息相伴而产生负面效果。^{[4]627-668}

一、实验方法

1.被试:随机抽取安徽歙县1所小学(六年制),

选取小学四年级140名儿童,男70名,女70名。智力发展良好,年龄在9-11岁之间。

2.实验材料:儿童的创造性测试为儿童创造性问题提出量表,一道文学题目,一道数学题目,一道科学题目,该测验有三个纬度,分别为流畅性、灵活性、独创性,测验的Cronbach α 系数为0.8464,结构效度较好。测试时间为30分钟。

3.实验设计:研究中一共有两个变量,一个是男女性别,另一个是实验条件,为7种不同的竞争水平,分别为90%竞争取胜几率,70%竞争取胜几率,50%竞争取胜几率,30%竞争取胜几率,10%竞争取胜几率,5%竞争取胜几率,不竞争组。

按照竞争水平划分的习惯,90%取胜几率下的竞争水平为低的竞争水平,竞争水平设为1;70%取胜几率下的竞争水平为较低竞争水平,竞争水平设为2;50%取胜几率的竞争水平为中度的竞争水平,竞争水平设为3;30%取胜几率下的竞争水平为适度的竞争水平,竞争水平设为4;10%取胜几率下的竞争水平为高的竞争水平,竞争水平设为5;5%取胜几率下的竞争水平为极高的竞争水平,竞争水平设为6。对照组,即不竞争组为0。

4.实验变量:自变量—竞争水平和性别;因变

收稿日期:2008-07-01

作者简介:张孝义(1981-),河南南阳人,黄山学院教育系讲师,硕士,研究方向为基础心理学。

量—反映儿童创造性的得分。

5.实验程序:(1)将140名儿童按照性别配对随机分组,分为7组,每组10名男童,10名女童。(2)实验由一名主试和一名助理参加,两者均为心理学硕士。(3)创设竞争和控制情景,用指导语及辅助材料(奖状和奖品)创设竞争情景,用指导语创设非竞争情景。(4)创造性实验:主试在小组里面进行实验,不同的小组分别使用不同的指导语,并给竞争组儿童展示奖品和奖状。儿童做完实验后收回试卷。(5)对收回的试卷进行统计分析。对儿童的创造性进行评分。(6)成绩统计后,给获胜的学生发放奖品和奖状。

收回问卷140份,剔除无效问卷2份。

二、实验结果

为了探讨竞争对儿童创造性的影响,将竞争对儿童创造性、流畅性、灵活性、独创性的影响在竞争水平、性别两个因素上的差异进行了复方差分析(MANOVA),如表1。

表1 竞争水平、性别对儿童创造性的影响(F值)

变异来源	流畅性	灵活性	独创性	总分
竞争水平(df=6)	5.931***	6.826***	9.473***	7.953***
性别(df=1)	0.500	0.178	2.007	0.419
竞争水平×性别(df=6)	1.686	0.460	2.346	1.488

由表1可知,竞争水平对儿童创造性有着显著的主效应,性别对儿童的创造性则没有显著主效应,竞争水平和性别之间也没有交互作用。

为了了解竞争对儿童创造性的影响,绘制出不同竞争水平下儿童创造性的平均分和标准差,见表2。

表2 不同竞争水平下儿童的创造性的平均分和标准差

	竞争水平0	竞争水平1	竞争水平2	竞争水平3	竞争水平4	竞争水平5	竞争水平6
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD
流畅性	-0.59±2.20	-0.50±1.60	-1.19±1.32	0.40±2.31	0.54±2.29	-0.16±2.119	2.01±3.00
灵活性	-0.68±1.94	-1.07±2.07	-0.35±1.59	-0.37±2.41	1.59±1.51	-0.79±1.70	1.63±1.93
独创性	-1.17±1.18	0.99±1.39	1.52±1.28	0.51±2.24	0.57±2.13	-0.08±1.82	2.52±3.17
总分	-2.44±5.50	-2.57±4.21	-3.75±3.68	0.55±6.50	2.70±5.36	-1.03±4.67	6.16±7.63

为了探测不同竞争水平对儿童创造性影响的发展趋势,在统计分析的基础上,绘制出不同竞争水平组儿童的创造性得分随着竞争水平变化而变化的折线图:

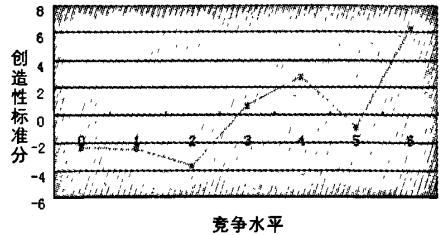


图1 竞争水平对儿童创造性的影响

方差分析显示, $F=7.953, P=0.000<0.01$, 竞争水平对儿童创造性的影响非常显著,主效应非常显著。由图1可知,在低的竞争水平1和2时,儿童的创造性得分基本持平,变化不大,说明低的竞争水平不能够促进儿童的创造性。在中度竞争水平3时,儿童的创造性得分显著上升,在竞争水平4时,持续上升达到第一个高值,非常显著的高于不竞争组,也非常显著的高于低竞争水平1和2组,说明适度的竞争水平可以促进儿童的创造性。在高的竞争水平5时,儿童的创造性得分下降,显著低于适度竞争水平4,和不竞争组差异不显著,说明了高的竞争水平不能够促进儿童的创造性。在极高竞争水平6时,儿童的创造性达到最高值,显著的高于其它所有组。

三、讨论

1.不同竞争水平对儿童创造性的影响

在Amaibile研究竞争对创造力影响中,竞争水平是选取了30%竞争取胜几率下的竞争水平。Conti的研究,也采用了30%竞争取胜几率下的竞争水平。

这些研究都把竞争局限于一个单一的竞争水平,然后来研究竞争和不竞争的差异。竞争水平是一个由无到有、由低到高的连续发展过程。在本实验中,竞争水平设置比较均密。在低的竞争水平时(90%竞争取胜几率-70%取胜几率),儿童的创造性没有被促进,甚至是被削弱,在中度的竞争水平时,儿童的创造性得分有所上升,显著好于低竞争水平组。在适度竞争水平时,儿童的创造性得分达到第一个峰值,在高的竞争水平时,儿童的创造性得分下降。在极高竞争水平时,儿童的创造性得分达到极高值。可以发现这样一个规律:较低的竞争水平不能够促进、甚至是削弱了儿童的创造性,中度和适度的竞争水平可以显著促进儿童的创造性,适度的竞争水平时效果最好,达到较高峰值。高的竞争水平削弱儿童的创造性,极高的竞争水平时达到极高值。竞争对儿童创造性的影响呈现波浪上升曲线。心理学的研究表明,动机强度与工作效率之间的关系是倒U形曲线关系。中等程度的动机最有利于任务的完成,也就是说,动机强度处于中等水平时,工作效率最高,一旦动机强度超过了这个水平,对行为反而会产生一定的阻碍作用。^[526]

2. 竞争对不同性别儿童创造性的影响

性别对儿童的创造性没有显著影响。性别和竞争的交互作用亦不显著。这与以下原因有关。

第一,性别角色双性化。现代社会提倡的男男女女平等观念,在一定程度上改变了以前存在的男不如女的观念。1976年,美国临床心理学家康布兰和比姆采用人格归因量表测量近千名被试的心理健康水平就发现:无论男女,两性化人格都是一种最佳的心理模式。比姆的实验还发现:双性化个体比男性化、女性化个体更具灵活性和适应性。^[9122]这些研究结果认为:两性化人格类型的个体具有更高的自我尊重和心理健康水平。由于性别角色双性化的影响,社会对男性和女性的性别角色有了更好的认知。女性表现得喜欢挑战,喜欢竞争,喜欢创造。

第二,成就动机的性别差异在逐渐缩小。Luckerman, Wheeler 通过研究认为:在害怕成功的动机上不存在性别差异。^[789-91]景怀斌的研究发现:在小学阶段,女性成就动机稍高于男性。而且,女性的成就动机较男性更易受环境激励因素影响,这也意味着,如果给女性有关良好的成就榜样、成就气氛,她们的成就动机就会得到激发和加强。^[8180-182]

这表明,女性在获取成功方面正在逐步赶上甚

至超越男性,儿童创造性的竞争是体现儿童创造力,追求个体成功的表现,因此,女童在竞争以取得成功方面和男童没有差异是可以理解的。

3. 对耶基斯-多德森定律的修正

心理学家耶基斯和多德森(Yerkes&Dodson)的研究表明,各种活动都存在一个最佳的动机水平。动机不足或过分强烈,都会使工作效率下降。研究中发现了类似的一条原则,即高的竞争水平使儿童过于关注胜利而不能有效的集中在创造性工作上,低的竞争水平亦使儿童不能有效的集中在创造性工作上。适度的竞争水平比很高或很低的竞争水平对儿童的创造性发挥要好。而在极高的竞争水平时,反而出现了极高的创造性。

当竞争水平很低时,创造性对个体来说失去了挑战性,因为得奖的机会很大,即使不努力都可以获奖,个体对创造性持漠然态度,工作效率低。随着竞争水平不断增强,个体的活动就会变得高涨,活动的效率也就越佳,在适度竞争水平时,创造性活动对个体来说既有挑战性,又有掌握感(mastery),所以个体的创造性活动表现达到最佳值。当竞争水平提高到很高时,个体处于高度的紧张状态,其知觉和注意的范围反而变得过于狭窄,过于关注胜利目标,限制了正常的创造性活动,从而使个体的创造性表现降低。但是,当竞争水平极高时,个体的能动性被激发出来,求胜的欲望变得强烈,所以个体的创造性表现达到最高的峰值。

对耶基斯-多德森定律可以做以下修正,即:在适度的动机水平时,个体的表现比很高或很低的水平时表现要好。但是在某些条件下,例如个体在争夺第一名,或者面临死亡的威胁时,个体的思维反而变得特别清醒、敏捷和富有创造性,个体的绩效水平可以达到极高值,远远超过自己的平时水平。因此,耶基斯-多德森曲线在下降经过零点以后,会出现振幅很高的峰状突起。

四、结论

1. 低的竞争水平不能促进儿童的创造性。中度的竞争水平和适度的竞争水平都显著促进了儿童的创造性,适度的竞争水平时达到较高值。高的竞争水平不能促进儿童的创造性。极高的水平时创造性达到峰值。

2. 性别对儿童创造性的影响不明显。

3.竞争与性别在儿童的创造性上交互作用不显著。

4.耶基斯-多德森定律需要做以下修正:动机越强烈,效果越好。效果有一峰值,它在一定的动机范围内仍旧保持着,形成一个“平顶”。当动机超过某个限度的时候,效果则不佳。在某种条件下,如特别高的竞争水平,面临死亡的威胁等,个体的思维反而变得特别清醒、敏捷和富有创造性,耶基斯-多德森曲线在下降经过零点以后,会出现振幅很高的峰状突起。

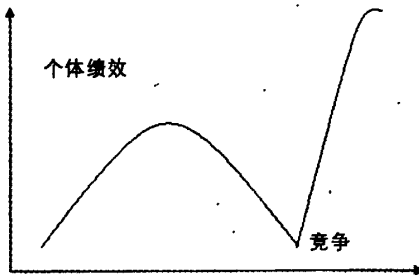


图2 竞争-个体绩效曲线

参考文献:

[1]Amabile. Children's artistic creativity: detrimental effects of competition in a field setting [J].Personality and Social Psychology, 1982aa, (43).

[2]Tauer, John M., Harackiewicz, Judith M.The Effects of Cooperation and Competition on Intrinsic Motivation and Performance [J].Journal of Personality and Social Psychology 2004,86(6).

[3]Csikszentmihalyi, M.. *Flow: the psychology of optimal experience*[M]. New York: Harper Perennial,1990.

[4]Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation [J].Psychological Bulletin,1999, 125(6).

[5]彭聃龄.普通心理学[M].北京:北京师范大学出版社,2001.

[6]方俊明.性别差异与两性化人格[J].陕西师范大学学报,1996, (3).

[7]张兴贵.成就动机的跨文化研究述评[J].湛江师范学院学报,1995,(2).

[8]景怀斌.中国人成就动机性别差异研究[J].心理科学,1995,(3).

责任编辑:曲晓红

Impact of Competitiveness on Children's Creativity

Zhang Xiaoyi

(Education Department, Huangshan University, Huangshan245041, China)

Abstract: The research investigates the impact of different levels of competition on children's creativity by means of experiment. The results indicates that neither high level nor low level competition can promote children's creativity but proper competition has a positive effect on children's creativity and at the highest level of competition, children's creativity reaches the peak. It also shows that gender has no obvious effect on children's creativity and the reciprocal effect brought by competition and gender on children's creativity isn't obvious, either. It suggests that Yerkes-Dodson principle should be revised, i.e. when an individual is highly motivated, his performance can the best.

Key word: competition; children; creativity; impact

竞争水平对儿童创造性的影响

作者: [张孝义](#), [Zhang Xiaoyi](#)
 作者单位: [黄山学院, 教育系, 安徽, 黄山, 245041](#)
 刊名: [黄山学院学报](#)
 英文刊名: [JOURNAL OF HUANGSHAN UNIVERSITY](#)
 年, 卷(期): 2009, 11(1)
 引用次数: 0次

参考文献(8条)

1. [Amabile](#) [Children's artistic creativity: detrimental effects of competition in a field setting](#) 1982(43)
2. [Tauer John M.](#) [Harackiewicz Judith M](#) [The Effects of Cooperation and Competition on Intrinsic Motivation and Performance](#) 2004(6)
3. [Csikszentmihalyi M](#) [Flow: the psychology of optimal experience](#) 1990
4. [Deci E L.](#) [Koestner R.](#) [Ryan R M](#) [A metaanalytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation](#) 1999(6)
5. [彭聃龄](#) [普通心理学](#) 2001
6. [方俊明](#) [性别差异与两性化人格](#) 1996(3)
7. [张兴贵](#) [成就动机的跨文化研究述评](#) 1995(2)
8. [景怀斌](#) [中国人成就动机性别差异研究](#) 1995(3)

相似文献(9条)

1. 学位论文 [张利萍](#) [不同条件下儿童能力判断的发展研究](#) 2005

本文拟通过下面两项研究对儿童利用不同比较信息进行能力判断的发展特点进行考察, 并探讨竞争与非竞争情境、儿童自身能力水平对其能力判断的影响, 考察了儿童利用社会比较信息和自主比较信息进行能力判断的发展特点, 儿童在竞争与非竞争情境中能力判断的发展特点。本研究从探讨儿童能力判断的策略出发, 能够深入揭示儿童能力判断随年龄而发展变化的内在机制, 从而大大丰富儿童社会认知研究的内容, 具有较强的理论意义, 深入探讨了外部环境因素以及儿童自身因素对其能力判断的影响, 不仅有助于揭示儿童自我能力知觉、自我效能形成的特点, 还可以直接为家长和教师的教育实践提供指导, 有助于成人以更科学的方法教育儿童, 使其以更加有益的方式认识和对待自己的能力, 形成积极的自我效能从而促进其成就动机和后继学业行为的发展。

2. 期刊论文 [孔庆梅](#). [王玉凤](#). [KONG Qing-Mei](#). [WANG Yu-Feng](#) [注意缺陷多动障碍儿童与正常儿童的频率竞争涨落图比较](#) - [北京医科大学学报](#) 2000, 32(6)

目的: 探讨注意缺陷多动障碍(attention deficit hyperactivity disorder, ADHD)患儿与正常儿童间频率竞争图的差别。方法: 运用频率竞争涨落图技术、视觉注意力变量测试(Visual TOVA)和Conners父母调查问卷对符合DSM-III-R诊断标准的29名ADHD患儿和29名正常儿童进行对照研究。结果: 正常儿童的 α 波协同结构是以10 Hz为优势频率, 9 Hz为准优势频率, 而ADHD患儿是以9 Hz为优势频率, 8、10 Hz为准优势频率。ADHD患儿的 α 波协同结构左移, 优势频率存在慢化趋势。ADHD患儿10 Hz成分较正常儿童明显减低($P < 0.05$); 10 Hz成分越少, 认知速度越慢, 注意力维持时间越短, 反应稳定性越差($r = 0.32 \sim 0.40, P < 0.05$)。ADHD患儿的颞区12、13 Hz成分越多, Conners量表的焦虑因子分数越高($r = 0.37 \sim 0.44, P < 0.05$)。结论: ADHD患儿 α 波协同结构不良, 脑自组织能力差。

3. 学位论文 [王明粤](#) [11岁儿童在群体游戏中的资源竞争策略、资源获得与社会适应的关系](#) 2005

本研究采用实验室结构观察, 考察了168名11岁儿童的资源竞争行为: 采用访谈和自我报告获得同伴的喜欢程度以及自我价值感; 采用教师评价获得其中97名儿童在学校的社会适应情况。结果表明: (1) 在实验室同时与熟悉同伴(朋友)和陌生同伴游戏、面临玩具紧缺情境时, 11岁儿童的竞争类型可分为5种: 亲社会竞争者、强制竞争者、双策略竞争者、一般竞争者和无策略竞争者。强制竞争者、双策略竞争者和亲社会竞争者资源获得较多, 一般竞争者和无策略竞争者资源获得较少。(2) 资源获得较多的儿童自我价值感较高, 倾向于有较少的害羞焦虑问题。(3) 在竞争开始先得到资源的儿童获得资源最多; 亲社会策略和强制策略都可以有效地获得资源, 但是在即时的资源竞争情境中, 强制策略的有效程度略高于亲社会策略; 获得资源较多的儿童更常用的策略有建议/鼓动、指导/帮助、友好反应和忽略请求/拒绝。(4) 使用亲社会策略较多的儿童积极情绪较多, 比较受同伴喜欢, 害羞焦虑问题较少; 使用强制策略较多的儿童消极情绪较多, 任务定向能力和整体社会适应能力较低, 学习问题、行为问题和整体社会问题都较高, 而且除了体育以外的其它科目成绩都不好。(5) 陌生同伴的资源获得和朋友的资源获得都能负向预测儿童自己的资源获得, 其中陌生同伴的预测力较高。男孩和女孩对朋友使用的策略没有显著差异, 都是强制策略较多, 但是男孩对陌生同伴使用策略较多, 且以强制策略为多; 女孩对陌生同伴使用策略较少, 且以亲社会策略为多。(6) 总体上女孩更多使用亲社会策略, 男孩更多使用强制策略。男孩和女孩获得资源的动机和资源分布不均程度没有显著差异, 但是男孩的消极情绪较多。(7) 5种竞争类型的社会适应能力没有显著差异, 但是双策略竞争者有较多的学习问题, 强制竞争者有较多学习、行为问题且倾向于受到较多的同伴排斥和欺负, 亲社会竞争者和一般竞争者的社会适应问题较少。文中分别就资源获得的适应意义、如何有效获得资源、竞争策略的适应意义、熟悉程度的影响、性别差异和各竞争类型的社会适应进行了讨论。

4. 期刊论文 [孙黎](#). [王玉凤](#). [何华](#). [陈进](#) [伴学习困难注意缺陷多动障碍儿童 \$\alpha\$ 波竞争图特点](#) - [中国心理卫生杂志](#) 2003, 17(4)

目的: 探讨伴学习困难注意缺陷多动障碍(ADHD)儿童 α 波竞争图特点及其神经生理机制。方法: 应用脑电超慢波分析技术, 对90例伴学习困难ADHD儿童和45例伴学习困难ADHD儿童的 α 波进行分析处理, 比较两组的检测结果。结果: 1. 伴学习困难组8Hz优势频率明显高于伴学习困难组, 差异有显

著性($t=-2.19, P=0.030$); 2. 伴学习困难组10Hz优势比率明显低于不伴学习困难组, 差异有显著性($t=2.16, P=0.032$); 3. 伴学习困难组主频为9Hz, α 波能量分布曲线左移、低平, 而不伴学习困难组主频为10Hz, 次频为9Hz; 4. 伴学习困难组各脑区熵值均高于不伴学习困难组, 尤其在O2、T6导联, 两组差异具有显著性 ($P<0.05$). 结论: 伴学习困难ADHD儿童 α 波竞争图特点是: α 波慢化、认知参量10Hz明显减少、主频左移、脑有序度低. 这些特点可能为ADHD儿童出现学习困难的神经生理基础.

5. 学位论文 [张宏学 11岁儿童在实验室观察情境中的友谊特性、交往行为特点与孤独感的关系](#) 2005

本研究采用实验室结构观察结合儿童自我报告的方法, 考察了101名10-11岁儿童的友谊特性、交往行为特点及其与孤独感之间的关系. 结果发现:

(1) 在自由游戏情境中, 儿童与朋友积极的互动特征表现比较明显, 朋友之间总是保持距离上的接近, 对他人的介入不欢迎, 合作行为也较多, 能在互动中获得快乐; 冲突、竞争、不和谐互动表现很少. 在玩具紧缺的竞争情境中, 虽然朋友间的互动在亲密度、封闭性、认知复杂度三个方面仍有明显表现, 但不和谐互动和冲突也表现得较突出. 朋友间的积极相互联系和合作明显减少了. (2) 从自由游戏情境到玩具紧缺的竞争情境, 朋友间的友谊特性发生了一定的变化, 在积极相互联系、认知复杂度、合作、封闭性四个方面存在显著差异. 在自由游戏情境中, 儿童在以上四个方面的表现都显著多于玩具紧缺竞争情境. (3) 儿童在友谊特性的一些维度上存在性别差异, 女孩在积极相互联系、合作、封闭性上的表现显著多于男孩, 而男孩在不和谐互动、冲突上的表现显著多于女孩. (4) 对自由游戏情境和玩具紧缺竞争情境中儿童友谊特性的分数进行标准化后, 进行维度合并. 并在此基础上进行因素分析, 提取出三个因素: 积极互动、消极互动、中性互动. (5) 在自由游戏情境和玩具紧缺竞争情境中, 儿童表现出较多的参与行为, 而较少表现出亲社会行为、攻击行为和破坏行为. 从自由游戏情境到玩具紧缺竞争情境, 儿童的交往行为特点发生了一定的变化, 儿童在自由游戏中的参与行为和亲社会行为都显著多于玩具紧缺竞争情境中的参与行为和亲社会行为. (6) 对孤独感问卷进行因素分析, 提取出四个因素, 分别为社交能力消极自我知觉、孤独感、同伴地位消极自我评价、社交需要不满足感. (7) 儿童的友谊特性能显著预测其孤独感. 具体表现在: 儿童的积极互动能显著地负向预测其社交能力消极自我知觉、孤独感、社交需要不满足感和总体孤独感, 并能边缘显著负向预测其同伴地位消极自我评价; 儿童的消极互动能显著地正向预测儿童的社交能力消极自我知觉、孤独感、社交需要不满足感以及总体孤独感. (8) 儿童的交往行为特点在友谊特性与孤独感的关系中起一定的调节作用. 表现为破坏行为与积极互动相结合能显著负向预测儿童的社交能力消极自我知觉, 亲社会行为与积极互动相结合能显著负向预测儿童的孤独感, 亲社会行为与积极互动相结合能显著负向预测儿童的总体孤独感, 参与性与消极互动相结合能显著负向预测儿童的总体孤独感.

6. 期刊论文 [孙黎, 王玉凤, 何华, 陈进, SUN Li, WANG Yu-feng, HE Hua, CHEN Jin 伴与不伴学习困难的注意缺陷多动障碍儿童脑 \$\alpha\$ 波竞争图特点 - 北京大学学报\(医学版\) 2007, 39\(5\)](#)

目的: 探讨伴与不伴学习困难(LD)的注意缺陷多动障碍(ADHD)儿童脑 α 波竞争图特点及其神经生理机制. 方法: 以符合美国《精神障碍诊断与统计手册(第4版)》(DSM-IV)诊断标准, 并按照性别、年龄及ADHD亚型配对的单纯ADHD患者、ADHD共患LD患者及正常儿童各68例为研究对象, 应用脑电超慢波落分析技术, 采集并分析处理三组儿童的脑电信号 α 波特点. 结果: (1) 单纯ADHD组: 8 Hz全脑平均优势比率(25.84%±14.81%)高于正常儿童(16.50%±11.42%, $P=0.000$), 主频是10 Hz, 但 α 波能量分布均分散、低平. (2) ADHD共患LD组: 8、13 Hz全脑平均优势比率(分别为25.11%±11.88%, 1.14%±1.14%)均高于正常儿童(分别为16.50%±11.42%, 0.74%±0.97%, P 值分别为0.000, 0.009); 10 Hz全脑平均优势比率(27.80%±13.28%)低于正常儿童(36.06%±17.21%, $P=0.011$); 主频是9 Hz, α 波能量分布均分散、低平; 患者右脑及左侧顶、颞、枕部的熵值高于正常儿童, 右侧颞、枕部的熵值高于单纯ADHD组($P<0.05$). 结论: 伴与不伴LD的两组ADHD儿童具有不同的神经病理机制: 单纯ADHD儿童脑发育迟缓; 共患LD儿童脑发育偏离正常, 认知参量10 Hz成分减少, 脑有序度差, 脑处于低功效状态.

7. 期刊论文 [孙黎, 王玉凤, 何华, 陈进, SUN Li, WANG Yu-feng, HE Hua, CHEN Jin 伴与不伴对立违抗性障碍的注意缺陷多动障碍儿童脑 \$\alpha\$ 波竞争图比较 - 北京大学学报\(医学版\) 2007, 39\(3\)](#)

目的: 探讨伴与不伴对立违抗性障碍(ODD)的注意缺陷多动障碍(ADHD)儿童脑 α 波竞争图特点及其神经生理机制. 方法: 以符合美国《精神障碍诊断与统计手册(第4版)》(DSM-IV)诊断标准, 并按照性别、年龄及ADHD亚型配对的单纯ADHD、ADHD共患ODD及正常儿童各46例为研究对象, 应用脑电超慢波落分析技术, 采集并分析处理三组儿童的脑电信号 α 波. 结果: (1) 单纯ADHD儿童 8 Hz全脑平均优势比率(28.07%±15.57%)明显高于正常儿童(18.72%±11.42%), 差异有统计学意义($P=0.004$); ADHD共患ODD组 8 Hz全脑平均优势比率(24.78%±13.31%)与单纯ADHD组及正常对照组比较差异均无统计学意义($P>0.05$). (2) ADHD共患ODD组在右额、右中央、双侧枕部的熵值明显高于正常对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$). 结论: 单纯ADHD儿童脑发育迟缓, ADHD共患ODD儿童右脑有序度差, 提示两组儿童可能具有不同的神经病理机制.

8. 学位论文 [许树桢 小学留守儿童的孤独感与班级环境的关系研究](#) 2008

本研究以湖北省潜江市A区的中心小学三至五年级共六个班级的小学生为研究对象, 通过调查他们知觉的班级环境得分, 测量他们的孤独感得分以分析小学留守儿童的孤独感与他们知觉的班级环境的关系.

本研究采用《我的班级》(江光荣, 2001)调查问卷对调查对象进行班级环境的调查, 用以了解他们知觉的班级环境情况; 采用Asher等人编制的儿童孤独量表(Asher, Hymel, & Renshaw Children's Loneliness Scale, 1984)来评定调查对象的孤独感, 通过统计分析, 得出以下研究结果.

研究结果表明: 1. 留守儿童孤独感状况: (1) 留守儿童的孤独感得分显著地高于非留守儿童. (2) 留守儿童的孤独感存在显著的年级差异、性别差异、住校方式的差异. 具体而言, 即年级越低, 留守儿童的孤独感得分越高; 男性留守儿童的孤独感得分显著地高于女性留守儿童; 不住校的留守儿童的孤独感得分显著地高于住校的留守儿童; (3) 留守儿童与非留守儿童的孤独感得分的差异随着年级的变化而有所变化, 年级越低, 留守儿童与非留守儿童的孤独感得分的差异越大. 2. 留守儿童所知觉到的班级环境的状况:

(1) 留守儿童与非留守儿童的差异: 留守儿童知觉的班级环境中的秩序纪律因子得分显著高于非留守儿童. 在其它因子得分上, 留守儿童与非留守儿童的差异不显著. (2) 留守儿童的年级差异: 留守儿童知觉的班级环境中的竞争和同学关系因子得分随着年级的升高而升高.

(3) 留守儿童的性别差异: 女性留守儿童知觉的班级环境中的师生关系因子得分显著高于男性留守儿童, 在其它因子得分上, 性别差异不显著.

(4) 留守儿童的住校方式上的差异: 不住校的留守儿童知觉的班级环境中的秩序纪律因子得分显著高于住校的留守儿童; 住校的留守儿童知觉的竞争和同学关系因子得分显著高于不住校的留守儿童. 3. 留守儿童孤独感与班级环境的相关分析: (1) 留守儿童的孤独感得分与他们知觉的师生关系、竞争、同学关系因子得分有显著的负相关: 他们知觉的师生关系、竞争、同学关系得分越高, 他们的孤独感得分越低; 反之, 他们知觉的师生关系、竞争、同学关系因子得分越低, 他们的孤独感得分越高. (2) 留守儿童的孤独感得分与他们知觉的秩序纪律和学习负担因子得分有显著的正相关: 他们知觉的秩序纪律和学习负担得分越高, 他们的孤独感得分越高; 反之, 他们知觉的秩序纪律和学习负担得分越低, 他们的孤独感得分越低. (3) 同学关系、秩序纪律、师生关系和学习负担对孤独感具有较强的预测能力.

9. 期刊论文 [孙黎, 王玉凤, 何华, 陈进 注意缺陷多动障碍患儿各亚型 \$\alpha\$ 波竞争图特点 - 北京大学学报\(医学版\) 2002, 34\(6\)](#)

目的: 比较注意缺陷多动障碍(attention deficit hyperactivity disorder, ADHD)儿童3种亚型 α 波竞争图的特点. 方法: 应用脑电超慢波落分析技术, 分析处理ADHD 3种亚型及正常对照的脑电信号 α 波. 结果: (1) ADHD混合型、注意缺陷为主型 8 Hz全脑平均优势比率明显高于正常儿童($F=5.68, P<0.01$); 冲动多动为主型 11 Hz全脑平均优势比率明显高于混合型及注意缺陷为主型($F=5.11, P<0.01$). (2) 正常儿童、ADHD注意缺陷为主型主频均为10 Hz, 次频为9 Hz; ADHD混合型、冲动多动为主型 8、9、10 Hz差异均无显著性($P>0.05$), 无主次频之分, α 波能量分布分散. (3) ADHD 3种亚型各脑区熵值均高于正常对照, 在F3、F4、C4、P4、O2、F7、F8导联注意缺陷为主型熵值明显高于正常对照组; 在F4、P4、O2导联混合型熵值明显高于对照组, 差异均集中于右脑. 结论: ADHD儿童混合型、注意缺陷为主型 α 波慢化, 觉醒不足; 冲动多动为主型快 α 波增多, 觉醒过度; ADHD儿童3种亚型脑有序度均降低, 注意缺陷为主型及混合型右脑功能失调较严重.

