

遗传与家庭环境对儿童个性影响的双生子研究^{*}

傅一笑¹ 蒙华庆^{1@} 李涛² 谢鹏³ 覃青¹ 贾璐¹ 黄颐² 侯梹⁵ 罗庆华¹
马晓红² 邓伟² 王英诚² 胡华¹ 杜莲¹ 冯坤¹ 邱海棠¹ 向云⁴

(¹重庆医科大学附属第一医院心理卫生中心, 重庆 400016 ²四川大学华西医院心理卫生中心, 成都 610041

³重庆医科大学附属第一医院神经内科, 重庆 400016 ⁴成都市第四人民医院, 成都 610072

⁵重庆医药高等专科学校, 重庆 400000 @通信作者 Email: mhg99666@sina.com)

【摘要】目的:探索遗传和家庭环境对儿童个性的影响。**方法:**采用横断面设计, 以学籍登记为线索募集 6—16 岁的双生子 56 对, 采集颊黏膜标本提取 DNA, 进行卵型鉴定。用儿童版艾森克个性测验 (EPQ) 作为儿童个性测量工具, 用一般健康问卷 (GHQ-12)、父母的养育方式和维度问卷 (PSDQ)、家庭活动计划一般功能量表 (FAD-GFS)、应激生活事件问卷等向其父母收集家庭环境信息。**结果:** (1) 50 对双生子成功提取 DNA, 卵型鉴定结果显示: 同卵双生子 24 对, 异卵双生子 26 对; (2) 同卵双生 (MZ) 组的 EPQ 内外向、稳定性、掩饰度三个因子分每对双生子个体之间均正相关 ($r=0.75, 0.73, 0.56; P<0.05$), 而异卵双生 (DZ) 组仅有稳定性因子分在每对双生子个体之间有相关性, 且相关系数小于 MZ 组 ($r=0.47, P<0.05$; MZ 组: Z 值可信区间为 (0.94 ± 0.44) ; DZ 组: $Z=0.51$); (3) 110 位双生子个体的 EPQ 内外倾向性 (E 分) 与 FAD-GFS 分值呈负相关 ($r=-0.20, P<0.05$), 精神质 (P 分) 与母亲 GHQ-12 分值呈正相关 ($r=0.22, P<0.05$), 稳定性 (N 分) 与父亲的专制养育分呈正相关 ($r=0.24, P<0.05$)。**结论:**本研究提示儿童个性主要受遗传因素决定, 但家庭环境中母亲的心理健康状况、父亲的养育方式、健康的家庭功能等对儿童个性的形成也可能有不可忽视的作用。

【关键词】 个性; 双生子研究; 儿童; 遗传; 环境; 横断面研究

doi: 10.3969/j.issn.1000-6729.2009.01.010

中图分类号: B844.1 文献标识码: A 文章编号: 1000-6729 (2009) 001-0034-06

Twin Study of the Genetic and Family Environmental Effects on Children Personality

FU Yi-Xiao¹, MENG Hua-Qing¹, LI Tao², XIE Peng³, QING Qin¹, JIA Lu¹, HUANG Yi²,
HOU Xiao⁵, LUO Qing-Hua³, MA Xiao-Hong², DENG Wei², WANG Ying-Cheng²,
HU Hua¹, DU Lian¹, FENG Kun¹, QIU Hai-Tang¹, XIANG Yun⁴

¹Mental Health Center, The First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 400016

²Mental Health Center, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041

³Department of neurology, Chongqing Medical University, Chongqing 400016

⁴The Forth Hospital of Chengdu, Chengdu 610072 ⁵Chongqing Medicine college, Chongqing 400016

@ Corresponding author: MENG Hua-Qing Email: mhg99666@sina.com

【Abstract】Objective: To explore the genetic and family environmental effects on children personality. **Methods:** Using cross-sectional design, totally 56 pairs of twins aged 6—16 years were recruited according to the school registration information. DNA was extracted from buccal mucosa samples to identify zygosity. The Eysenck Personality Questionnaire (EPQ) was applied to the twins for assessing their personality characteristics and the General Health Questionnaire-12 (GHQ-12), Parenting Styles And Dimensions Questionnaire (PSDQ), The General Functioning Scale of the McMaster Family Activity Device (FAD-GFS), and Stressful Life Events (SLE) were applied to their parents to collect information of family environment. **Results:** (1) Fifty twin pairs DNA were picked up

successfully: zygosity identification showed that there were 24 monozygotic (MZ) twin pairs and 26 dizygotic (DZ) twin pairs among them. (2) There were significantly positive correlations between the two individuals of MZ twins pair in Neuroticism (N), Extraversion (E) and Lie (L) scores of EPQ ($r=0.75, 0.73$ and 0.56 respectively, $P<0.05$), and compared with MZ twins pairs DZ twin pairs only had a weaker correlation between the two individuals of twins pair in N score of EPQ ($r=0.47, P<0.05$; MZ group: confidence interval of Z: 0.94 ± 0.44 ; DZ group: $Z=0.51$). (3) E score of EPQ was negatively correlated with score of FAD-GFS ($r=-0.20, P<0.05$). P score was positively correlated with score of mother's GHQ-12 ($r=0.22, P<0.05$). N score was positively correlated with father's autocratic parenting style score ($r=0.24, P<0.05$). Conclusion: Gene plays an important role in children personality. However it should not be ignored that the family environmental such as mother's mental health, father's rearing style and general function of family also play a role in children personality.

[Key Words] personality; children; twin study; genetics environment cross-sectional study

个性,即人格,是指一个人的整个精神面貌,即具有一定倾向性的心理特征的总和^[1]。人格是在遗传与环境交互作用下逐渐发展形成的。已有研究表明,遗传对成年后人格障碍的发生起着主要的作用^[2],而生活事件、父母养育方式,家庭环境对个性的形成也有不同程度的作用^[3-5]。国内对个性的现状调查有的是针对某一相关因素(仅研究环境或者仅研究遗传)进行探索,如李晶等对双生子采用艾森克个性问卷(EPQ)进行调查,结果显示儿童个性内外向性格(E)、情绪稳定性(N)、精神质(P)、掩饰性(L)的遗传度分别为0.6942、0.2434、0.3816、0.2525^[6];汪韶洁等利用双生子法对卡特尔人格因素进行研究,结果显示卡特尔人格中的敢为性(H)、忧虑性(O)、紧张性(Q4)遗传度分别为0.46、0.45、0.44,世故性因子(N)DZ的相关系数大于MZ,提示因子N主要受环境因素的影响^[7]。有的研究着重于父母教育等环境因素,如王中会^[8]报道积极的父母教养方式有利于青少年形成健康的人格,王江洋^[9]认为父亲的惩罚严厉、过分干涉和过度保护是影响情绪稳定性表现的重要因素。国外研究多是倾向于对个性测评工具的探索^[10]或将个性作为研究目的考虑因素(如个性与行为、疾病的关系^[11]),或是研究病态的个性或个性和其他疾病的共病,而对个性很少进行单独研究。

6—16岁的儿童少年时期是身心发展的关键时期,是健全人格形成的重要时期,但也是品行障碍发生并导致成年后易患人格障碍、精神分裂症、抑郁障碍^[12]的高危时期。所以,关注6—16岁儿童少年的个性形成,同时探索遗传的贡献大小和环境,尤其是家庭的再加工作用,有重要的意义。

1 对象与方法

1.1 对象

经教委途径获得双生子学籍资料,争取学校支持,招募重庆市6~16岁双生子56对及其父母和教师。双生子纳入标准:6~16岁的全民教育在校学生;排除标准:排除躯体疾病、精神疾病无法参加测试者。在家长签署书面知情同意后,参与调查和采集颊黏膜标本。本研究得到重庆医科大学伦理委员会批准。共收回55对(110个体)的有效问卷。

1.2 方法

1.2.1 儿童版艾森克个性测验(Eysenck Personality questionnaire, EPQ)^[13]

采用龚耀先修订的儿童版EPQ,评估儿童少年的个性特征。共88项,分为4个分量表:神经质量表(N),测量情绪稳定与否;外向—内向量表(E),测定性格的内外倾向性;精神质量表(P),测定被试的精神病质;虚假、掩饰量表(L),为效度量表。每个项目进行是和否2级评分。

1.2.2 家庭环境因素评定

1.2.2.1 一般健康问卷(General Health Questionnaire-12 GHQ-12)^[14]

该问卷是目前国际上了解心理健康状况敏感度较高的一个问卷。主要了解父母最近1个月的心理健康状况,包括焦虑抑郁情绪、社会功能受损、缺乏自信等。共12项2级评分(其中包括6个反向评分项目),分值越高,心理健康状况越差。肖世富^[14]对该量表进行信效度测定显示,该量表具有较可靠的稳定性和可重复性。

1.2.2.2 父母的养育方式和维度问卷(Parenting Styles And Dimensions Questionnaire PSDQ)^[15]

该量表一式两份,父母各填一份,要求父母评定自己和配偶对孩子表现出某些行为的频率。量表共62项,将父母对子女的养育方式分为3种,即权威型养育、专制型养育和自由型养育,并细分为11个因子,权威型养育方式共包含27个条目,分为4个

因子, 即热情和专注、理性/引导、民主参与及温厚/随和; 专制型养育方式共包含 20 个条目, 分为 4 个因子: 言语间的对抗、体罚、非理性/或惩罚性的策略及命令。自由型养育方式共包含 15 个条目 (其中包括 3 个反向评分的条目), 分为 3 个因子: 不能坚持到底、忽略不恰当的行为及缺乏自信。每项 5 级评分 (分别为: 从不, 偶尔, 大约有一半的时间, 经常, 总是)。

在重庆市 6—16 岁人群中测得该量表有良好的信效度 (Cronbach 系数: 父亲版为 0.925, 各分量表分别为 0.780、0.929、0.935; 母亲版为 0.915, 各分量表分别为 0.786、0.926、0.926; 重测信度为 0.681—0.832; 题项区分度示各题项均有统计学意义 ($t = -24.275 \sim -51.841$, $P < 0.01$); 因子分析: 11 个因子解释总变异的 58.312% (父亲版) 和 59.794% (母亲版), 符合理想构架; 各因子得分与分量表分具有相关 ($r = 0.739 \sim 0.951$), 各因子与量表分的相关均超过各因子之间的相关)。

1.2.2.3 MacMaster 家庭活动计划一般功能量表 (General Functioning Scale of the MacMaster Family Activity Device, FAD-GFS)^[16]

该量表共 12 项 4 级评分 (其中包括 6 个反向评分项目)。主要了解家庭的一般功能, 包括活动计划、危机支持和相互信任等。分值越高, 家庭功能越差。

在重庆市 6—16 岁人群中测得该量表有良好的信效度 (Cronbach 系数为 0.741; 重测信度为 0.789; 题项区分度示各题项均有统计学意义 ($t = -16.373 \sim -2.267$, $P < 0.01$); 因子分析: 3 个主要因子解释总变异的 48.521%; 分项目得分与量表总分具有相关 ($r = 0.365 \sim 0.684$), 各分项目与量表的相关均超过各分项目之间的相关)。

1.2.3 应激生活事件 (stressful life events SLE)^[17]

该量表共 10 项 2 级评分。主要了解儿童所经历的重大生活事件。分值越高, 经历的应激生活事件就越多。

在重庆市 6—16 岁人群中测得该量表有良好的信效度 (Cronbach 系数为 0.763; 重测信度为 0.854; 题项区分度示各题项均有统计学意义 ($t = -6.247 \sim -18.128$, $P < 0.01$); 因子分析: 4 个主要因子解释总变异的 55.607%; 分项目得分与量表总分具有相关 ($r = 0.298 \sim 0.555$), 各分项目与量表的相关均超过各分项目之间的相关)。

量表比较三次, 至回译本基本接近原量表后方正式运用。

所有评定工具由经过培训的两名精神科专业人员在统一指导语下施测。一致率为 100%, Kappa 为 1。

1.3 卵型鉴定

采用口腔拭子法采集颊黏膜并抽提 DNA; 清洁口腔后, 用消毒棉签采集颊黏膜, 并保存在 buffer 缓冲液中, 7 天内送到实验室抽取唾液斑 DNA。本研究采用 STR 分型法进行卵型鉴定 (www.promega.com)。该鉴定方法的排除率数值超过 0.999998。

1.4 统计方法

所有数据均采用 spss13.0 软件包进行统计学处理, 同卵双生 (MZ) 组和异卵双生 (DZ) 组用双变量的 spearman 相关分别估计每对双生子个体之间得分的相关系数, 并采用 Fisher 函数法将 r 值转化为 Z 值 ($Z = 1/2 \ln (1+r) / (1-r)$)。估计 MZ 组 Z 值的 95% 的可信区间 ($1/2 \ln (1+r) / (1-r) \pm 1.96 \times 1/\sqrt{n-3}$), 看 DZ 组的 Z 值是否落在该区间内以比较 MZ 组和 DZ 组的相关系数的差异是否有显著性。将 110 个双生子作为对象, 用 Spearman 等级相关研究个性与家庭功能 (FAD-GFS)、应激生活事件、父母的一般健康状况 (GHQ-12)、父母养育方式 (PSDQ) 的相关性。

2 结果

2.1 个性的遗传效应分析

2.1.1 双生子的基本构成情况

50 对双生子的卵型鉴定显示: 同卵双生 (MZ) 24 对 (48%), 异卵双生 (DZ) 26 对 (52%)。MZ 组中男性占 52.8%, 女性占 47.2%, 平均年龄 (9.8 ± 1.9) 岁; DZ 组中男性占 43.3%, 女性占 56.7%, 平均年龄 (10.8 ± 2.3) 岁。MZ 组和 DZ 组双生子性别构成 (χ^2 检验, $P > 0.05$)、年龄 (独立样本 t 检验, $P > 0.05$) 差异均无统计学意义。

2.1.2 MZ 组与 DZ 组艾森克个性测验评分比较

将双生子分为 MZ 和 DZ 组, 分别作精神质 (P)、内外向 (E)、稳定性 (N)、掩饰度 (L) 4 个因子分的 Levene 方差齐性检验, 均得到 $P > 0.05$, 符合方差齐性要求, 按 MZ 和 DZ 分组作独立样本 t 检验显示: 两组间个性差异无统计学意义 ($P > 0.05$) (表 1)。

2.1.3 MZ 组与 DZ 组对内的相关系数比较

PSDQ、FAD-GFS、SLE 量表的中译本回译与原

表 1 MZ组与 DZ组艾森克个性测验评分比较 ($\bar{x}\pm s$)

因子	MZ (N=24)	DZ组 (N=26)	t值	P值
精神质	45.2±10.8	44.4± 8.1	0.41	0.68
内外向	47.7±13.3	49.9±11.1	0.89	0.37
稳定性	46.1±10.8	48.1±10.2	0.92	0.36
掩饰度	53.0±10.6	51.1± 9.9	0.96	0.34

将森克个性测验得到的内外倾向性、情绪稳定性、精神质、掩饰度的标准分经统计检验为非正态分布的计量资料，故用双变量的 Speaman 相关分别估计每一对双生子个体之间得分的相关系数，并采用 Fisher 函数法将 r 值转化为 Z 值 ($Z=1/2 \ln (1+r) / (1-r)$)。估计 MZ 组 Z 值的 95% 的可信区间 ($1/2 \ln (1+r) / (1-r) \pm 1.96 \times 1/\sqrt{n-3}$)，若 DZ 组的 Z 值落在 MZ 组 Z 值的 95% 的可信区间内，则 MZ 组和 DZ 组的相关系数的差异有统计学意义，由此可以比较 MZ 组和 DZ 组相关系数 (r) 的大小。表 2 显示：MZ 组的内外向、稳定性、掩饰度三个因子分每对双生子个体之间的正相关有统计学意义 ($P<0.05$)，而 DZ 组仅有稳定性因子分在每对双生子

个体之间相关有统计学意义，且相关系数小于 MZ 组。

表 2 MZ组与 DZ组艾森克个性测验各因子的相关分析

因子	MZ组 (N=24)			DZ组 (N=26)		
	r值	P值 (双侧)	Z值 可信区间	r值	P值 (双侧)	Z值
精神质	0.40	0.06	—	-0.07	0.77	—
内外向	0.75	0.00	—	0.23	0.26	—
稳定性	0.73	0.00	0.94±0.44	0.47	0.02	0.51
掩饰度	0.56	0.01	—	0.21	0.31	—

2.2 个性的环境因素分析

将 110 个双生子作为对象，研究个性与家庭功能 (FAD-GFS)、应激生活事件、父母的一般健康状况 (GHQ-12)、父母养育方式 (PSDQ) 的相关性，进行 Speaman 等级相关分析 (表 3)，显示：个性的内外倾向性与家庭 (FAD-GFS 分值) 呈负相关 ($P<0.05$)；个性的精神质与母亲一般健康状况 (GHQ-12 分值) 呈正相关 ($P<0.05$)；个性的稳定性与父亲的专制养育分呈正相关 ($P<0.05$)。

表 3 个性影响因素的 Speaman 相关分析, r

因子	家庭 功能	应激 生活事件	父亲一般 健康状况	母亲一般 健康状况	父亲养育方式			母亲养育方式		
					权威分	专制分	自由分	权威分	专制分	自由分
精神质	0.06	0.02	0.08	0.22*	-0.01	0.15	0.04	-0.12	-0.02	0.16
稳定性	-0.04	-0.15	0.14	0.08	-0.08	0.24*	-0.12	0.13	0.17	0.15
内外向	-0.20*	0.09	0.02	-0.12	0.13	-0.04	-0.10	-0.13	-0.05	-0.14
掩饰度	0.33	0.03	-0.52	0.03	0.48	-0.65	0.35	0.11	-0.35	-0.04

* $P<0.05$

3 讨 论

环境和遗传对于儿童个性的影响一直是有争议的话题^[18]。对个性大量且长期的研究和观察认为，个性的形成与发展是遗传因素和环境因素共同决定的，环境因素中的家庭环境是个性形成与发展中最初且最重要的环境^[19]。

双生子资料是研究遗传与环境因素对人类性状作用程度的理想素材，对于共同生活的双生子，由环境和遗传所造成的相关程度不同主要是由于遗传贡献大小的不同引起的，即由同卵双生组和异卵双生组个性的相关性大小可以定性地了解某种人格特征遗传因素影响的大小。

本文用双生子法定性地了解遗传对儿童个性的影

响，从父母最近 1 个月的心理健康状况、父母选择的养育方式、家庭的一般功能，个体经历的应激生活事件等角度来了解家庭环境的影响，较全面地解析遗传和家庭环境对个性的影响。

本研究得出：个性的稳定性（儿童是善于控制情感抑或是易激惹，受外界影响易波动），内外倾向性（儿童是善于交际、喜欢参加聚会、寻求刺激、好出风头的外向型，抑或是表现安静、待人接物严肃、生活有规律的内向型），掩饰性和虚假等（儿童在社会交往环境中或在各种社会活动中为某种目的而去加以掩饰的倾向性）主要是由遗传因素决定，相对来说精神质（焦虑、担忧、郁郁不乐、遇刺激情绪反应强烈、行为不理智等特质）受后天环境影响相对大些。结合十多年前的研究，如李晶等用双生子

法得出结论 E 量表主要受遗传因素的影响,而 N、P 和 L 量表得分主要受环境因素的影响^[6], Eysenck 用双生子法研究个性^[20]也有相似的结果。胡纪泽^[21]的调查表明, N 量表主要受遗传因素的影响, E、P 和 L 量表主要受环境因素的影响。和本研究的结论有出入的原因可能是随着时代的变迁, 亲子关系和家庭结构、社会结构的变化, 家庭社会对儿童的塑造能力反而有所减弱; 而国外的大多数以幼童为对象的研究都认为个性由遗传影响更大, 和本研究结果接近, 可能是本研究选择的年龄偏小的儿童, 而年龄越小, 个性形成受环境的作用更小些、遗传的效应更大^[18]。De Fnyl^[22]认为大多数人在儿童早期的人格特征维持至青少年期基本不变, 这主要是用个性主要接受遗传因素的影响来解释的。

家庭环境对儿童个性因素产生影响: 儿童个性因素会直接影响其行为方式, 个性不良者易发生行为问题, 甚至品行障碍和少年犯罪^[8]。在对个性的 4 个维度 E、N、P、L 进行单因素的相关分析中发现: 个性的内外倾向性与 FAD-GFS 的分值呈负相关, 提示健康的家庭功能, 如家庭经常组织全部成员都参与的家庭活动, 在活动中建立亲密关系, 在某一成员遭遇挫折、困难时其他成员给予家庭的支持帮助, 家庭成员之间相互信任等等均有利于孩子形成外倾性的个性特征; 反之则易形成内倾性的个性特征。个性的精神质与母亲一般健康状况 (GHQ-12 分值) 呈正相关, 提示母亲的心理健康状况越差, 如情绪低落、担心, 遇事犹豫不决、缺乏自信, 常常感到压力等等, 孩子个性中的精神质得分越高, 可能会出现孤独、不友好、难以适应外部环境、不关心他人等个性特征表现。个性的神经质与父亲的专制养育分呈正相关, 提示对孩子施行打骂、体罚或惩罚的养育方式容易使孩子形成焦虑、担忧、郁郁不乐、遇刺激情绪反应强烈、行为不理智的个性特征。国外大样本的针对非孪生儿童研究也发现: 患抑郁症和反社会人格的母亲对儿童的成长不利, 是儿童发生心理精神障碍的高危因素^[23], 神经质的母亲培养出的小孩有害羞、环境适应障碍等特点^[24], 而经常的负性的教养方式 (如打骂、责备) 和父母的情绪不稳定也会让孩子出现适应不良的个性特征和精神心理障碍^[25], Johnson^[26]等调查研究了 593 个家庭中父母对子女的教养行为及对子女人格影响的纵向研究显示, 父母缺乏情感、惩罚严厉教育等负性的教养方式与子女以后形成反社会、偏执、回避、分裂等人格障碍的危险性呈正相关, 和本研究双生子群体中家庭环境对儿童个性的影响类似, 认为双

生子的家庭环境对儿童个性的影响与其他家庭无大的差异。所以, 为了儿童健康成长, 特别是为了保证其个性发育正常, 必须努力创造适合儿童个性发展的良好家庭环境^[24], 功能积极健康的家庭更容易塑造个性外倾的孩子, 果断, 独立, 开朗, 快乐且情绪平稳的母亲更能培养出友好, 适应力强, 乐于助人, 关心他人的儿童, 而成功地以朋友身份出现的父亲更能容易养育出开朗, 快乐, 理智的孩子。

本研究虽较全面地考虑了环境和遗传对个性的影响, 但样本量不大, 尚需扩充, 对个性的纵深研究和多重比较是目前对个性探索较为欠缺的, 也是今后研究的方向。本研究属横断面研究, 但个性是一个发展的过程, 有研究认为, 年龄越大, 遗传的印迹渐渐淡化, 受环境的影响也就越大, 且个性的外在表现有其物质基础^[27], 所以, 本研究尚需向纵 (追踪随访) 向深 (分子水平) 探索。本研究对环境的探索, 虽尽可能全面地选择测试问卷把握家庭, 但研究对象是双生子群体, 引入其他家庭类型儿童 (如独生子女) 进行全面分析并进行比较, 需要在今后工作中进一步探讨。本研究所用的统计方法是基于共同环境假设 (即认为共同生活的两种双生子受相同对内环境因素影响的程度是相等的) 的双生子相关系数法, 是经典且公认的方法, 但估计环境和遗传相互作用的精确度有待提升, 待样本量扩大后, 可用结构方程模型 (或称通径分析, 隐变量分析) 及相应的软件 MX^[28] 分析, 以期获得更精确的遗传和环境的影响作用。

致谢: 感谢四川大学华西医院精神医学研究所李涛教授团队对本研究提供的支持和帮助。

参考文献

- [1] 黄希庭. 个性品质的形成, 理论与探索 [M]. 北京: 新华出版社, 2004: 1-2.
- [2] 纪文艳, 胡永华, 黄悦勤, 等. 人格障碍遗传度双生子研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2006, 27 (2): 137-141.
- [3] 曲晓艳, 甘怡群, 沈秀琼. 青少年人格特点与父母教养方式的关系 [J]. 中国临床心理学杂志, 2005, 13 (3): 288-290.
- [4] 甘景梨, 吕存生. 新兵心理健康水平及其与人格特征和生活事件相关研究 [J]. 实用医药杂志, 1996, 9 (1): 21-24.
- [5] 赵红英. 论家庭对青少年人格健康发展的影响 [J]. 教育探索, 2005, (5): 88-89.
- [6] 李晶, 陈莉, 贾娜, 等. 儿童个性特征的双生子研究 [J]. 中国行为医学科学, 1998, 7 (3): 198-199.

- [7] 汪韶洁, 逢增昌. 双生子卡特人格因素与血液生化指标的相关研究 [J]. 中国预防医学杂志, 2003, 4 (1): 9—11.
- [8] 王中会, 罗慧兰, 张建新. 父母教养方式与青少年人格特点的关系 [J]. 中国临床心理学杂志, 2006, 14 (3): 315—317.
- [9] 王江洋. 工读男生与普通男生人格特征及父母教养方式差异比较 [J]. 中国健康心理学杂志, 2006, 14 (2): 147—149.
- [10] Meijer RR, Egberink IJ, Emons WH, et al. Detection and validation of unscalable item score patterns using item response theory: an illustration with Harter's Self-Perception Profile for Children [J]. J Pers Assess, 2008, 90 (3): 227—38.
- [11] Sansone RA, Sansone LA. Childhood trauma, borderline personality, and eating disorders: a developmental cascade [J]. Eat Disord, 2007, 15 (4): 333—4.
- [12] Fanous AH, Kendler KS. The genetic relationship of personality to major depression and schizophrenia [J]. Neurotox Res, 2004, 6: 43—50.
- [13] 龚耀先. 艾森克个性问卷手册 [M]. 长沙: 湖南医学院, 1986: 2—49.
- [14] 肖世富, 毕华. 一般健康问卷的信度和效度研究 [J]. 上海精神医学, 1993, 5 (3): 185—187.
- [15] Robinson C, Mandelco B, Olsen SF, et al. The Parenting Styles and Dimension Questionnaire (PSDQ) [M] // Perlmuter BF, Touliatos J, Holden GW, Eds. Handbook of Family Measurement Techniques, 2001, 3: 319—321.
- [16] Byles J, Byrne C, Boyle MH, et al. Ontario child health study: reliability and validity of the General Functioning Scale of the MacMaster Family Assessment Device [J]. Family Process, 1988, 30: 116—123.
- [17] Goodyer M. Life Experiences, Development and Childhood Psychopathology [M]. Chichester: Wiley, 1990: 10—11.
- [18] Ivorra-Martinez J, Gilabert-Juan J, Molto-Ruiz MD, et al. The genetics of child temperament [J]. Rev Neurol, 2007, 45: 418—423.
- [19] 王耘, 叶忠根. 小学生心理学. 杭州: 浙江教育出版社, 1993: 252—323.
- [20] Eysenck H. The nature of extraversion: A genetical analysis [J]. J Pers Soc Psychiatry, 1983, (45): 499.
- [21] 胡纪泽, 张思仲, 刘协和, 等. 用双生子法对几项行为特性的遗传学研究 [J]. 华西医科大学报, 1988, 19 (2): 196—199.
- [22] De Fruyt F, Bartels M, Van Leeuwen KG. Five types of personality continuity in childhood and adolescence [J]. J Pers Soc Psychol, 2006, 91 (3): 538—52.
- [23] Kim-Cohen J, Caspi A, Rutter M, et al. The caregiving environments provided to children by depressed mothers with or without an antisocial history [J]. Am J Psychiatry, 2006, 163: 1009—18.
- [24] Coplan RJ, Arbeau KA, Amer M. Don't fret: be supportive: maternal characteristics linking child shyness to psychosocial and school adjustment in kindergarten [J]. J Abnorm Child Psychol, 2008, 36 (3): 359—71.
- [25] De Clercq B, Van Leeuwen K, De Fruyt F, et al. Maladaptive personality traits and psychopathology in childhood and adolescence: the moderating effect of parenting [J]. J Pers, 2008, 76 (2): 357—83.
- [26] Johnson JG, Cohen P, Chen H, et al. Parenting behaviors associated with risk for offspring personality disorder during adulthood [J]. Arch Gen Psychiatry, 2006, 63 (5): 579—587.
- [27] 衣明纪. 家庭环境对儿童个性因素影响的研究 [J]. 中国行为医学科学, 2001, 10 (2): 145—146.
- [28] Neale MC, MX. statistic modeling. 6th ed. Virginia Institute for Psychiatric and Behavioral Genetics [OL]. Virginia Commonwealth University. School of Medicine. Department of Psychiatry, 2004. <http://www.vipbg.vcu.edu/mx/mxgui/>.

责任编辑: 张卫华

2008—04—03收稿, 2008—10—06修回