

当代青年生物性和社会化 表情识别的差异研究

吴弦^{1,2}, 钟年¹

(1.武汉大学哲学学院心理学系,湖北 武汉 430072;2.乐山师范学院教育科学学院,四川 乐山 614000)

摘要:以被试者对图片识别任务的完成情况来检验社会青年对与生俱来的生物性表情和在社会化过程中形成的社会化表情的识别正确率是否有差异,采用随机抽样确定样本,运用自制PPT呈现实验材料,以SPSS23.0统计软件处理数据,以社会青年为被试者完成图片识别任务,要求被试者对所呈现的12幅面孔表情图片进行识别判断。实验结果表明:所有被试者对社会性表情识别的正确率同生物性表情识别的正确率上显示出极显著差异,对社会性表情的识别除了是否独生子女没有差异之外,在性别、城乡等方面都显示出了显著差异。当代青年识别生物性表情的正确率明显高于识别社会性表情的正确率,他们识别生物性表情的正确率在性别、城乡、是否独生子女等方面没有统计学上的差异,其中女青年对社会性表情识别的正确率显著高于男青年,城市青年对社会性表情识别的正确率明显高于农村青年,独生与非独生子女在社会性表情识别的正确率上无显著差异。

关键词:当代青年;生物性表情;社会化表情;识别

中图分类号:C 912.68

文献标识码:A

文章编号:1000-260X(2017)05-0106-05

情绪和情感是有机体适应生存和发展的一种重要方式,它具有传递信息和沟通思想的功能,这是通过情绪的外显形式——表情来实现的。美国著名心理学家阿尔培特认为在人进行感情表达时,言词的使用只占7%,声调占38%,剩下的55%全由身体语言来完成^①。“表情”作为身体语言的主要表现形式,已经成为社会交流的一个重要组成部分。面部表情能精细地表达不同性质的情绪和情感,成为鉴别情绪的主要标志之一。个体的表情能传达关于生物学方面和社交方面的重要特征信息,例如身份、性别、年龄和情绪状态等。神经生理学的相关研究已经表明存在着一个从丘脑到杏仁核的直接路径,因此哺乳动物能对不明确的刺激及时做出防御反应。如果动物在采取行动之前需要等待并确认有害刺激,那

么幸存的机会就会大大减少。此外,识别他人情绪的能力对于种族或个体的生存具有重要的意义。而且,人们发现识别某些情绪更加困难,例如,知道某人困窘比知道某人高兴要难一些。

许多研究者如汤姆金、伊扎德、艾克曼等对情绪进行过分类,其共同点都在于定义了最基本的表情,如高兴、愤怒、悲伤、恐惧、痛苦等^②。达尔文于1872年发表了著名的《人类和动物的表情》一书,这是研究人的表情的第一本专著,但他的研究只局限于人的表情和动作的生物性一面。实际上,人的表情与动作与人的本性一样,既有生物性又有社会性。就情绪面孔识别研究而言,已有的大部分研究选用的情绪大多基于几种基本情绪,如愤怒、厌恶、恐惧、愉快和悲伤等,因而影响了其著作的说服力和应用范围。若

收稿日期:2017-05-20

基金项目:四川省社会科学界联合会学科共建项目“积极心理学视角下当代青年的表情识别研究”(SC16XK013)

作者简介:吴弦,武汉大学哲学学院心理学系博士研究生,乐山师范学院心理学系教师,主要从事文化与社会心理学研究;钟年,武汉大学哲学学院心理学系教授,博士生导师,主要从事文化与社会心理学研究。

将个体社会化过程中依次产生的情绪诸如嫉妒、内疚、骄傲等纳入面部表情研究的范畴,能更好地解释个体情绪发展及冲突^[3]。美国著名的社会学教授戴维·埃弗龙在《手势·种族和文化》一书中认为,在某种程度上,决定身体动作方式的是社会心理因素,而不是生理遗传因素^[4]。

在本研究中,我们将情绪划分为两个水平即基础情绪(生物性情绪)和社会化情绪。有研究发现婴儿早在3个月时就能区分通过图片呈现的一些基本面部表情的模式,如愉快、悲伤和愤怒等生物性情绪^[5]。对他人面部表情的识别是一种重要的心理能力和社交技巧,本文拟将个体社会化过程中渐次产生的情绪诸如嫉妒、羡慕、内疚、骄傲等纳入情绪面孔研究的范畴,着重在识别社会性表情的研究上,假定被试者对社会性表情的识别率要低于对生物性表情的识别率。表情所表示的含义并不是单一、单纯的,有许多文化社会的内涵在其中,在现在这个瞬息万变的社會里,面部表情在社会交往中愈发显示出重要性,同时也更加复杂难解。达尔文认为,人们的情绪是通过面部表情表达的,脸是我们祖先交流的最重要的工具^[6]。快速而准确地识别他人微妙的面部表情的能力是每一个人在生活、学习、社会适应等方面所必备的。

一、实验设计及过程

本实验关注个体社会化过程中渐次产生的情绪诸如嫉妒、无奈、内疚、骄傲等,目的在于发现个体在识别社会化表情方面是否有性别、独生与否、城乡这三个方面的差异。笔者采用随机抽样的方法,在四川省成都地区和湖北省武汉地区选取普通社会青年作为被试者,年龄区间为16到25岁,并在性别、城乡、是否独生子女这三个方面进行匹配,共抽取被试者79人(见表一)。所有被试者的视力(或矫正视力)正常,均为自愿参加。

表1 研究对象的构成(N=79)

研究范围		人数
性别	男	31
	女	48
区域	城市	38
	农村	41
独生与否	独生	31
	非独生	48

运用多媒体设备,使用自制PPT,图片用photo-shop处理为大小一致。根据每张图片中所表示的情绪的不同将其分为两类,分别是包含4张生物性情绪图示面孔的图片和包含8张社会性图示面孔的图片。前期将12种情绪图片各呈现2张备选表情图片(即备选图片共24张,8张生物性表情和16张社会性表情),由另外40名被试者进行类型评定,认可百分比在80%以上的挑选出作为正式实验的图片材料^[9](具体方法见附录)。

本研究采用“识别-判断”实验范式考察面部表情的识别,实验为单因素实验,采用被试内设计^[10]。自变量为表情性质,包括生物性和社会性两个水平;因变量为识别的正确率。图片材料为各种情绪的面部表情图片各1张,十二种表情共12张人物图片。计分方法为:对图片识别正确记1分,反之,记0分,最终每个被试者得出12个分数。

(一)具体实验过程

被试者进入一个安静的多媒体教室坐好,在进行正式实验前,先做练习实验,即呈现与情绪无关的图片,图片分别表示春夏秋冬,示意被试者识别各个图片可能代表的季节并让被试者进行匹配。练习实验的目的是使被试者初步了解实验步骤以及自己需要完成的任务。正式实验开始时,呈现指导语:“请大家在纸上写上自己的性别、年龄、来自城市或农村、是否独生子女,接下来会给大家呈现12张图片,每张图片代表一种情绪,分别编号1~12。每呈现一张图片,请辨认出你们认为它代表的情绪,并在纸上写下其代码。”然后主试者需要强调答案无所谓对错,只要做出自己的选择即可。

相关图片呈现在大屏幕中央,背景统一为白色,随机呈现表达高兴、愤怒、悲伤、恐惧的生物性情绪和害羞、困窘、无奈、怀疑、嫉妒、嚣张、内疚、骄傲等12种情绪相应的图片,每种情绪一张,每组12张,每张图片呈现时间为6秒,要求被试者依次填写上所呈现图片所表示的情绪的编号。实验流程:

指导语	30秒	图片一	6秒	图片一	6秒	图片二	6秒	图片三
-----	-----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	-------

选取的被试者共79人,给每人呈现图片的顺序相同,他们相应回答每个图片表示什么,每组图片包括12组数据,如下:

被试者 实验结果

NO.1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

NO.2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

NO.3 ...

要求被试者认真识别并作答,直到每个被试者的任务结束。

(二) 实验数据的分析与处理结果

将回收上来的实验数据转化成相应的名称数据:男记“1”,女记“0”;城镇记“1”,农村记“0”;独生子女记“1”,非独生子女记“0”。在分数统计时,被试者如能正确识别所呈现的情绪图片,记1分;错误记0分。统计所有被试者在每个维度上的正确率,结果的分析基于最终的正确率,然后用 SPSS 23.0 统计软件进行独立样本 t 检验。

结果一(表 2)

表 2 全体被试者对两类表情识别正确率差异, t 检验结果

	N	M	SD	t	df	P
生物性表情	79	.7089	.20966	8.621**	78	.000
社会性表情	79	.4415	.19182			

注: *P<0.05 **P<0.01

全体被试者在识别生物性表情的正确率上无统计学差异,而识别社会性表情的正确率差异极其显著(p<0.01)。

结果二(表 3)

表 3 表情识别的性别比较, t 检验结果

性别	N	M	SD	t	df	P
男	31	.3790	.15304	-2.394*	77	.019
女	48	.4841	.20465			

注: *P<0.05 **P<0.01

男女青年在识别生物性表情的正确率上没有显示出差异,而对社会性表情的识别差异显著(p<0.05)。

结果三(表 4)

表 4 表情识别的地域比较, t 检验结果

生源地	N	M	SD	t	df	P
城市	38	.4967	.17067	2.550*	77	.013
农村	41	.3902	.19803			

注: *P<0.05 **P<0.01

来自城市和农村的被试者在识别生物性表情的正确率上没有显示出差异,而在识别社会性表情时差异显著(p<0.05)。

结果四(表 5)

表 5 表情识别的独生与非独生子女比较, t 检验结果

	N	M	SD	t	df	P
独生	31	.4516	.17284	.376	77	.708
非独生	48	.4359	.20465			

注: *P<0.05 **P<0.01

独生子女和非独生子女被试者在识别生物性表情和社会性表情的正确率上差异不显著(p>0.05)。

二、讨论与分析

(一) 全体被试者对两类表情识别率差异分析

根据实验结果一,所有被试者对社会性表情的识别正确率(平均得分为 $p=0.4415$)要低于对生物性表情的识别率(平均得分为 $p=0.7089$),在 $p=0.01$ 水平上差异极其显著,这与本研究最初的假定一致。而相对于其他动物,人类面部表情的表达机制是最复杂的。人们获取信息最古老的方式是观察他人的面部表情和肢体语言,后来,随着语言的诞生,我们通过谈话来获取信息,对表情传递的信息的关注度大大降低,在语言代替了表情的情况下,大多数现代人都会误读表情,特别是在社会化过程中逐渐形成的表情。有心理学家曾把快乐、悲伤等原始情绪的照片给不同文化背景(美国、巴西、智利、阿根廷和日本)成员辨认,结果都能准确地指出照片上面部表情所代表的情绪;从加州大学的埃克曼对 FORE 部落人的表情识别实验^[9],可看出那里的人们在识别这些生物性情绪上无差异,且不受文化、经验等的影响^[10]。但是,天底下最深不可测的是人心,现代生活的尔虞我诈迫使人们伪装起来,于是,我们一般多数不容易通过观察表情来探知内心世界,体会他人感情,这一观点通过本研究中的对社会性表情识别结果中得到了体现。

(二) 表情识别的性别差异分析

根据实验结果二,男性被试者对社会性表情的识别正确率(平均得分为 $p=0.3790$)要显著低于女性的识别率(平均得分为 $p=0.4841$),生物学上的解释是这与大脑功能有关。女性两个脑半球之间的联

系要多于男性,在女性大脑的某些区域,其神经元(即神经细胞)分布密度远高于男性。此外,女性在完成某项任务时,调动的大脑区域也比男性多。在识别任务上女性的成绩也相应的优于男性,男性大脑两侧功能分化明显,女性大脑两半球功能的专门化程度不及男性。在大脑获取和处理信息时,女性是两个半球同时进行,而男性通常只用一侧相关的半球^[11]。在本实验中,女性能迅速地从一张图片上“读”出人的内心复杂情感,男性则望尘莫及。性之间的差异是人类社会中存在的基本事实,据美国心理学会和牛津大学出版的心理学百科全书所引,性别是指个体在生理、荷尔蒙、基因等因素上的特征,它涉及男女之间身体和生理上的差异、社会角色的差异以及心理上的差异,包括认知、情绪、行为方式等方面的差异。本研究发现,在识别社会性表情上,女青年的正确率显著高于男青年($t = -2.394^*$, $p < 0.05$)。和生物性表情相比,社会性表情所传递的信息更复杂,所包含的情感也更丰富。有人[Feingold (1994)]对68个有关人格的性别差异研究所作的元分析结果表明,性别差异中最为突出的是女性更富于幻想^[12],这有助于女性对他人社会性表情的识别。男青年在人际触觉方面较女青年逊色,而后者有更明显的情感情绪表现^[13]。本研究中,女青年对社会性表情识别的正确率显著优于男青年。我们在现实生活中常常发现,男性有时较为内敛,而女性善于体会他人情绪表现和善于人际沟通的能力要更强一些。此外,不同的灵敏性也许是为了迎合两性不同的社会职能而进化而来,女性通常承担更多照顾家人的角色,这样就会对涉及这一角色的情感方面表现得更为强烈。这一情感方面的不同与两性间大脑的物理差异有联系。女性的大脑边缘系统部位拥有更多的灰质,而大脑边缘系统涉及情感处理,这种优势使女性在识别他人表情时有更多可调动的资源,当她们对复杂的社会性表情进行识别以及体会这些表情下所蕴含的情绪情感时,更有可能要优于男性,使得男女两性在识别复杂的社会性面部表情方面存在显著差异。以上分析可以较好地印证和解释实验结果,由于女性各方面相对于男性的优势,使其在识别复杂表情时正确率更高。

(三) 表情识别的地域差异分析

根据实验结果三,城市青年对社会性表情的识别正确率(平均得分为 $p = 0.4967$)要显著高于农村青年(平均得分为 $p = 0.3902$),在 $p = 0.05$ 水平上差异

显著。人类的面部表情有许多相似点以及因不同文化而存在的差异。人们的非语言行为的形成和效果往往都由一定的文化环境所决定。情绪的社会理论认为,不同文化背景易从自己的文化视角出发来解释情绪。城乡差异很大程度上体现为文化背景和环境的差异。在城市中新事物出现得更早和更多,青少年在这个环境中耳濡目染,视野也更为开阔。在农村,由于各方面的条件限制,对他人情绪的观察和体会更不敏感,正因如此,农村青年比较朴实单纯。上文所提到的文化背景差异可以很好地印证本研究的结果,来自城市的学生在识别社会性表情正确率上显著高于来自农村的学生($t = 2.550^*$, $p < 0.05$)。

(四) 表情识别的独生与非独生子女的差异分析

根据实验结果四,独生子女被试者对社会性表情的识别正确率(平均得分为 $p = 0.4516$)与非独生子女被试者的识别率(平均得分为 $p = 0.4359$)无统计学上的差异。由于他们在基本相似的环境中长大,从幼儿园到小学再到中学直至大学,因而具有相似的成长和人际交往经验^{[14][15]},这也是他们在表情识别实验中没有出现明显差异的原因。

三、表情识别差异研究的现实意义及前景

当代青年识别生物性表情的正确率明显高于识别社会性表情的正确率;所有被试者识别生物性表情的正确率在性别、城乡、是否独生子女方面没有明显差异;女青年社会性表情识别的正确率显著高于男青年,城市青年对社会性表情的识别的正确率显著高于农村青年;独生与非独生子女在社会性表情识别的正确率上无显著差异。在社会互动过程中,人们有时会呈现出经过掩饰的面部表情。正如本研究结果所示,社会性表情的复杂性使得人们在识别它时不如生物性表情的正确率高,准确地识别社会性表情相对来说更困难。在日常生活中,人们常常会发现面部表情和言语之间会出现矛盾,这可能会使我们在识别上出现错误,不能很准确地领悟别人行为的含义,这个问题就需要进行有针对性的相关研究来予以解决。

本研究发现,女青年对某些复杂表情识别的准确率明显高于男青年,在招聘或人才测评工作中就要充分考虑这一点,使劳动力资源更合理地配置,由于女性情感比较细腻,喜欢帮助别人,比较适宜从事

服务、教育、文化、卫生、公关行业等方面的工作。面部表情属于非语言系统,在社会交际中对语言起到了强调、补充、代替的作用,有时可能与言语内容本身不符。感情的表达是在文化背景中习得的,它们的表现因文化的差异而不同。当前,这个领域已受到越来越多的研究者重视,相关研究成果也将逐渐丰富。由于面部表情识别研究具有重要的现实意义和广泛的应用价值,我们可以足够乐观地展望它的美好前景。

参考文献:

- [1] 陈立言.面部表情及眼神的研究及其意义[J].广西民族学院学报(自然科学版),2002,(2):133-135.
- [2] 金辉.人脸面部表情编码、分析、识别的研究与实现[J].福建电脑,2008,(9):15-51.
- [3] 蒋长好.面部表情研究的生物观和社会观[J].合肥师范学院学报,2008,(2):114-116.
- [4] 王垒.婴儿识别面部表情的能力及其发展模式[J].心理学报,1994,(2):169-174.
- [5] Joan Chiao.视觉研究:人脸识别的意义[J].医疗保健器具,2007,(10):44-45.
- [6] 汪亚珉.负性面部表情影响面孔身份识别的实验研究[J].人类工效学,2007,(3):1-3.
- [7] 隋雪.面部表情识别的即时加工过程[J].心理学报,2007,(1):64-69.
- [8] 汪亚珉.区分度在面部表情与面孔身份识别交互中的作用[J].心理学报,2007,(2):191-198.
- [9] 詹姆斯·施里夫(James Shreeve).面部表情是人类的普遍“语言”?[J].纪伟国译.国外社会科学文摘,2006,(1):1-2.
- [10] 刘野.面部表情知多少[J].China Academic Journal Electronic Publishing House,2008,(5):55-56.
- [11] 黄洁.大脑的性别差异之谜[J].China Academic Journal Electronic Publishing House,2008,(2):5-6.
- [12] 蒋钦.人格研究的性格差异取向[J].科教文摘,2008,(1):199-202.
- [13] 范为桥.香港中学生人格特质的新版别差异及其发展性分析[J].心理学报,2008,(9):1002-1010.
- [14] 唐以森.独生与非独生子女的智商分项差异性比较[J].安徽医科大学学报,2002,(3):216-217.
- [15] 袁素瑛.独生子女与非独生子女中专生推理能力、人格特征的比较研究[J].中国学校卫生,2004,(5):606-607.

【责任编辑:周琨】

On Differences in Recognition of Biological and Social Expressions among Contemporary Youth

WU Xian^{1,2}, ZHONG Nian¹

(1. Department of Psychology at College of Philosophy, Wuhan University, Wuhan, 430072; 2. College of Educational Science, Leshan Normal University, Leshan, Sichuan, 614000)

Abstract: A group of young people are shown twelve pictures to see whether they are different in recognition accuracy in identifying biological expressions and social expressions. The pictures are randomly selected and presented to the subjects with PPT. SPSS 23.0 software is used to handle the data. The findings reveal that all the subjects show significant difference in recognition accuracy in identifying social expressions and biological expressions. Whether the subject is an only child or not shows no difference in identifying the expressions, but gender difference and difference between city and country are clearly shown in recognition accuracy. Young people are more accurate in recognizing biological expression than recognizing social expressions. Their recognition accuracy in recognizing biological expressions shows no statistic difference in factors like gender, the place they come from (city or country) and whether they are the only child. Among them young women are more accurate in identifying social expressions than young men, young people from the city are clearly more accurate than those from the countryside in identifying social expressions, and whether the subject is the only child or not does not show big difference in identifying social expressions.

Key words: contemporary youth; biological expression; social expression; identify