

社交焦虑大学生的模糊面孔识别

曾昱雯, 刘建榕

(福建师范大学心理学院, 福建 福州 350108)

[摘要] 使用经过模糊面孔技术处理过的中国化面孔情绪图片, 基于社交焦虑个体的特点及其社会适应性, 探讨该群体的面孔识别特点。结果表明: 高社交焦虑的个体对情绪的识别反应时显著长于低社交焦虑的个体。眉眼区对于悲伤、愉快及厌恶这三种表情的识别反应时要长于口唇区, 而恐惧在口唇区的识别反应时则长于眉眼区。结论: 高社交焦虑的个体在情绪面孔识别时间上要慢于低社交焦虑的个体; 悲伤、愉快及厌恶情绪的识别依赖于眉眼区线索, 恐惧情绪的识别依赖于口唇区。

[关键词] 大学生; 社交焦虑; 模糊面孔; 情绪识别

[中图分类号] G 444

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-6493 (2018) 03-0028-05

面孔识别是通过眼部肌肉、颜面肌肉及口部肌肉的变化对面部表情进行觉察判断^[1]。面孔识别在人类的生存发展中起着重要的作用, 是人们社会交往中的重要一环。日常生活中, 不论是自己释放出的情绪还是对他人情绪的有效识别, 都为彼此的交往交流提供了大量的重要信息。

对于不同类别面部表情的识别, 有研究认为正性情绪容易识别, 是因为正性表情是社会进化的选择, 并且呈现出了较高水平的物理差异。相反的观点认为对于负性情绪存在识别优势, 研究者用威胁理论给予解释——人类往往对于威胁到自己生存发展的表情情绪较为关注^[2]。

面孔识别的能力存在明显的个体差异。相较于正常群体, 对特殊群体的面孔识别研究结果较为丰富。研究者在自闭症患者、惊恐障碍患者、强迫症患者以及抑郁症患者的研究中, 均发现这些人群在几种或多种情绪的识别上不如正常人群^[3-5]。

在不同的面部区域, 对不同情绪的识别特点也有所不同。大致结论为眉眼区对悲伤情绪的识别较快, 而口唇区对愉快情绪识别较快^[2,6-7]。多数研究表明, 一些有社交困难的个体很少注视对方的眼部或者是很难长时间注视该部分。自闭症幼儿无法长时间注视别人的眼睛, 其在面孔识别中采取了主要依赖嘴部线索的局部加工的方式^[4,8-9]。侠牧在

对一些如以孤独症患者和社交恐惧症等特殊群体为被试的实验中发现, 他们在表情识别中均不会注视眼睛的部分^[2]。社交退缩的个体很少注意人物的眼睛区域, 而更注意嘴部及其他区域^[10]。

笔者所引入的社交焦虑区别于社交焦虑障碍, 非临床性社交焦虑往往用来描述有交往困扰的正常人群。那么高社交焦虑个体在对不同面孔区域的表情识别上是否呈现社交困难群体的特点? 其在对依赖眼部或嘴部所表达的情绪识别在正确率和反应时上是否和低社交焦虑个体存在差异? 作为一个特殊发展阶段的群体, 汪双双的研究表明, 大学生社交焦虑的得分明显高于常模水平^[11]。笔者研究基于社交焦虑个体的特点及其社会适应性, 探讨该群体的面孔识别特点。实验选取不同社交焦虑水平的大学生为被试, 通过分析比较不同被试对经过处理的面部表情图片的识别成绩, 考察不同脸部区域对不同情绪类型识别的差异。

二 研究方法

(一) 被试

在福建师范大学发放《交往焦虑量表》(IAS), 统计分析后在 27% 高分组和 27% 低分组被试随机抽取 40 人参加实验, 自愿原则, 视力或矫正视力正常。有效数据为高分组 30 人, 低分组 31 人。

[收稿日期] 2017-11-13

[基金项目] 全国教育科学规划重点项目“社会性发展迟滞大学生的社会信息加工特点研究”(DBA130213)

[作者简介] 曾昱雯 (1993—), 女, 福建漳州人, 福建师范大学心理学院硕士研究生, 主要研究方向为青少年社会性发展。

通讯作者: 刘建榕 (1973—), 女, 福建福州人, 福建师范大学心理学院硕士生导师, 主要研究方向为儿童与青少年社会性发展。

(二) 实验材料与仪器

1. 社交焦虑量表。采用 Leary1983 年编制的交往焦虑量表 (Interaction Anxiousness Scale , IAS)。该量表含有 15 条自陈条目, 采用 5 级计分 (1 = 本条与我一点儿也不符, 2 = 本条与我有一点儿相符, 3 = 本条与我中等程度相符, 4 = 本条与我非常相符, 5 = 本条与我极其相符)。其中 3、6、10、15 四道题采用反向计分, 评分从 15 - 75, 分数越高社交焦虑越严重。该量表的克伦巴赫 α 系数超过 0. 87, 八周后的重测相关系数为 0. 80。

2. 模糊面孔识别图片。面孔识别图片采用罗跃嘉等人编制的中国情绪面孔图片系统, 按照公认的 Ekman 的分类标准, 随机挑选快乐、愤怒、悲伤、惊讶、厌恶、恐惧和中性七种情绪类型图片各 20 张, 共 140 张, 并用软件进行处理, 一半仅留眉眼区, 一半仅留口唇区。实验阶段每种情绪类型 20 张中男女各 10 张, 眉眼区和口唇区各 10 张, 则每种情绪类型男性眉眼区、男性口唇区、女性眉

眼区、女性口唇区各 5 张。图片大小、亮度及对比度都一致。

(三) 实验设计

实验为 2 (被试类别: 高社交焦虑, 低社交焦虑) * 2 (面孔部位: 眉眼区, 口唇区) * 7 (情绪类型: 快乐、愤怒、悲伤、惊讶、厌恶、恐惧、中性) 的混合实验, 其中被试类别为被试间变量, 面孔部位和情绪类型为被试内变量, 因变量为被试对模糊面孔判断的正确反应时和正确率。其中中性情绪只用来平衡实验, 不列入数据结果分析。

(四) 统计方法

采用 Eprime17. 0 进行统计分析。

三 结果与分析

(一) 不同社交焦虑水平个体面孔识别的正确率

对不同社交焦虑水平被试在不同面部区域对不同情绪识别正确率进行重复测量方差分析, 结果如表 1、表 2:

表 1 不同社交焦虑水平个体面孔识别的正确率

		悲伤 ($M \pm SD$)	愤怒 ($M \pm SD$)	惊讶 ($M \pm SD$)	中性 ($M \pm SD$)	愉快 ($M \pm SD$)	恐惧 ($M \pm SD$)	厌恶 ($M \pm SD$)
低分组 ($n = 31$)	眉眼	0. 97 \pm 0. 180	1. 00 \pm 0. 000	0. 97 \pm 0. 180	1. 00 \pm 0. 000	1. 00 \pm 0. 000	0. 81 \pm 0. 402	0. 94 \pm 0. 250
	口唇	0. 87 \pm 0. 341	0. 65 \pm 0. 486	1. 00 \pm 0. 000	0. 97 \pm 0. 180	1. 00 \pm 0. 000	0. 55 \pm 0. 506	0. 87 \pm 0. 341
	总	0. 92 \pm 0. 275	0. 82 \pm 0. 385	0. 98 \pm 0. 127	0. 98 \pm 0. 127	1. 00 \pm 0. 000	0. 68 \pm 0. 471	0. 90 \pm 0. 298
高分组 ($n = 30$)	眉眼	1. 00 \pm 0. 000	0. 93 \pm 0. 254	0. 97 \pm 0. 183	1. 00 \pm 0. 000	0. 93 \pm 0. 254	0. 87 \pm 0. 346	0. 97 \pm 0. 183
	口唇	0. 87 \pm 0. 346	0. 70 \pm 0. 466	1. 00 \pm 0. 000	1. 00 \pm 0. 000	1. 00 \pm 0. 000	0. 67 \pm 0. 479	0. 90 \pm 0. 305
	总	0. 93 \pm 0. 252	0. 82 \pm 0. 390	0. 98 \pm 0. 129	1. 00 \pm 0. 000	0. 97 \pm 1. 181	0. 77 \pm 0. 427	0. 93 \pm 0. 252
合计		0. 93 \pm 0. 262	0. 82 \pm 0. 386	0. 98 \pm 0. 128	0. 99 \pm 0. 091	0. 98 \pm 0. 128	0. 72 \pm 0. 450	0. 92 \pm 0. 275

表 2 不同社交焦虑水平个体面孔识别正确率的方差分析

差异来源	SS	df	MS	F	P
组别 (不同社交焦虑水平)	0. 004	1	0. 004	0. 742	0. 393
误差 (组)	0. 298	59	0. 005	—	—
脸部区域	1. 862	1. 000	1. 862	29. 078	0. 000 **
区域 * 组	0. 063	1. 000	0. 063	0. 987	0. 325
误差 (区域)	3. 778	59. 000	0. 064	—	—
情绪类型	7. 471	3. 649	2. 047	15. 459	0. 000 **
情绪 * 组	0. 267	3. 649	0. 073	0. 552	0. 681
误差 (情绪)	28. 513	215. 302	0. 132	—	—
区域 * 情绪	2. 984	3. 514	0. 849	7. 601	0. 000 **
区域 * 情绪 * 组	0. 127	3. 514	0. 036	0. 324	0. 838
误差 (区域 * 情绪)	23. 163	207. 312	0. 112	—	—

* $P < 0. 05$, ** $P < 0. 01$

被试间变量被试类别的主效应不显著, $F_{\text{被试类别}}$ (1, 0.04) = 0.742, $P > 0.05$, 说明不同类别的被试在面孔情绪的识别的正确率上是没有差异的。存在脸部区域与情绪类型的交互作用, $F_{\text{脸部区域} \times \text{情绪类型}}$ (3.514, 0.849) = 7.601, $P < 0.01$ 。经简单效应检验得出, 不同社交焦虑水平的被试对

于悲伤、愤怒和恐惧三种表情在眼部区域的识别上, 正确率要高于嘴部区域的识别。
(二) 不同社交焦虑水平个体面孔识别的反应时
对不同社交焦虑水平被试在不同面部区域对不同情绪识别正确反应时进行重复测量方差分析。结果如表 3、表 4:

表 3 不同社交焦虑水平面孔识别的反应时

		悲伤 ($M \pm SD$)	愤怒 ($M \pm SD$)	惊讶 ($M \pm SD$)	中性 ($M \pm SD$)	愉快 ($M \pm SD$)	恐惧 ($M \pm SD$)	厌恶 ($M \pm SD$)
低分组 ($n = 31$)	眉眼	2 231.58 ± 547.58	2 604.57 ± 658.48	2 460.49 ± 501.86	2 037.56 ± 477.95	1 583.21 ± 526.21	2 521 ± 517.94	2 749.32 ± 580.15
	口唇	2 073.88 ± 563.63	2 591.79 ± 487.87	2 410.55 ± 487.67	1 818.28 ± 479.90	1 110.27 ± 345.65	2 879.42 ± 402.27	2 382.97 ± 628.70
	总	2 152.73 ± 556.79	2 598.18 ± 574.75	2 435.52 ± 491.39	1 927.92 ± 487.68	1 346.74 ± 501.76	2 700.21 ± 494.13	2 566.14 ± 627.71
高分组 ($n = 30$)	眉眼	2 470.59 ± 813.34	2 518.94 ± 442.27	2 561.77 ± 517.04	2 127.50 ± 740.13	1 887.47 ± 551.35	2 850.90 ± 466.72	2 877.90 ± 614.95
	口唇	2 186.54 ± 801.18	2 755.18 ± 722.31	2 601.95 ± 620.81	1 733.48 ± 463.57	1 197.39 ± 252.86	2 850.90 ± 466.72	2 867.82 ± 700.15
	总	2 328.57 ± 813.12	2 637.06 ± 605.62	2 581.85 ± 566.79	1 930.49 ± 643.70	1 542.43 ± 549.47	2 779.64 ± 504.48	2 872.86 ± 653.34

表 4 不同社交焦虑水平面孔识别反应时的方差分析

差异来源	SS	df	MS	F	P
组别 (不同社交焦虑水平)	2 893 857.563	1	2 893 857.563	4.489	0.038 *
误差 (组)	5.118E7	59	867 455.756	—	—
脸部区域	3 848 374.470	1	3 848 374.470	16.988	0.000 **
区域 * 组	1 633.534	1	1 633.534	0.007	0.933
误差 (区域)	1.337E7	59	226 540.282	—	—
情绪类型	1.690E8	4.597	3.676E7	84.177	0.000 **
情绪 * 组	1 976 743.014	4.597	430 038.125	0.958	0.423
误差 (情绪)	1.184E8	271.203	436 657.471	—	—
区域 * 情绪	1.419E7	5.086	2 790 386.400	10.322	0.000 **
区域 * 情绪 * 组	2 569 823.573	5.086	505 275.844	1.869	0.098
误差 (区域 * 情绪)	8112E7	300.073	270 330.265	—	—

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

被试间变量被试类别的主效应显著, $F_{\text{被试类别}}$ (1, 2 893 857.563) = 4.489, $P < 0.05$, 说明不同类别的被试在面孔情绪的识别反应时上是有差异的。存在脸部区域与情绪类型的交互作用, $F_{\text{脸部区域} \times \text{情绪类型}}$ (5.086, 2 290 386.400) = 10.322, $P < 0.01$ 。

被试类别主效应的事后比较得出, 低社交焦虑

组对情绪的识别要快于高社交焦虑组。

脸部区域与情绪类型存在交互作用, 经过简单效应分析表明, 悲伤、愉快及厌恶这三种表情, 在眉眼区的识别反应时要长于口唇区, 而恐惧则是在口唇区的识别反应时长于眉眼区, 愤怒和惊讶二者在不同面部区域识别反应时差异不显著。

四 讨 论

高社交焦虑的个体对情绪识别的反应时要长于低社交焦虑的个体,这与以往基于有交往问题的特殊群体的面孔识别研究结果一致^[12-14]。或许他们习惯回避对方所表达的情绪,也可能是需要更长的时间识别以避免曲解对方表情所表达的意义。

在面部区域上,上半脸情绪识别的反应时要长于下半脸,即口唇区对情绪识别起着较为重要的线索作用,原因可能是研究使用的实验材料中,面部表情图嘴部区域的表情强度比较大,较容易区分。而愤怒和厌恶,惊讶和恐惧在眉眼区的表现有些相似,并不那么容易区分别。

对情绪类型的识别结果与前人研究结果有些许出入。前人研究存在有两种截然不同的结果,一是认为正性情绪是符合社会进化的选择,所以较为容易识别;而另一种观点则认为人会对有威胁性的、影响到自己生存发展的负性表情存在识别优势^[2]。但研究排除中性情绪外,识别反应时最快的情绪是正性的愉快和负性的悲伤,以上两种观点都无法很好地解释。研究认为愉快和悲伤两种情绪较为社会化,在日常交往中较为常见,在社会交往中起到重要的作用,并且能得到反复识别的练习,从而导致了识别时较快的反应时。

研究还得出面孔区域和情绪类型的交互作用显著。悲伤、愉快及厌恶主要依赖口唇区的线索进行识别,而恐惧主要依赖眉眼区线索进行识别,愤怒和惊讶二者在不同面部区域反应时差异不显著。但大量研究表明,眉眼区对悲伤情绪的识别有重要作用,而口唇区则对愉快情绪识别有重要作用,对于恐惧则认为不存在脸部区域的差异^[2,6-7]。导致实验结果存在出入的原因可能是实验材料中,不同表情在不同面部区域所表现的强度不同,悲伤和愉快可能在下半脸有较大的表达强度,而恐惧则相反。

被试的类别不管是和脸部区域还是情绪类型都不存在交互作用,这和实验设想的“高社交焦虑个体可能会避免目光接触,从而在眉眼区的识别成绩较差”以及“高社交焦虑个体对威胁性面孔会存在注意偏向从而对其识别成绩较好”不同。原因一是在被试选取上,笔者选取社交焦虑高低分组使用的 IAS 量表只是测量个体主观感受上的一个社

交焦虑程度,并不涉及行为上的社交焦虑,并且该量表没有断定社交焦虑与否的临界值,所以可以说筛选出来的高社交焦虑组的个体只是一种相对高的社交焦虑水平,并没有达到绝对的社交焦虑,其在某些的行为表现上可能和低社交焦虑组并没有显著的差别。原因二是材料的选取上,或许是因为马赛克遮掩后的图片材料难度较大,不同组别的个体都存在一定程度的识别困难。原因三可能是在实验的条件下,相比于真实交往环境下呈现的动态的情绪表情来说,静态的实验材料对于不同组别的被试影响较小。

五 结 论

高社交焦虑的个体在情绪面孔识别时间上要慢于低社交焦虑的个体;悲伤、愉快及厌恶情绪的识别依赖于眉眼区线索,恐惧情绪的识别依赖于口唇区线索。

[参考文献]

- [1] 刘晶莹. 情绪冲突条件下的面部表情识别研究 [D]. 重庆: 西南大学, 2012.
- [2] 侯牧. 面部表情识别的视觉扫描模式: 来自眼动的证据 [D]. 桂林: 广西师范大学, 2012.
- [3] WINGENBACH T S H, ASHWIN C, BROSNAN M. Diminished sensitivity and specificity at recognising facial emotional expressions of varying intensity underlie emotion-specific recognition deficits in autism spectrum disorders [J]. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2017, 34: 52-61.
- [4] 汪亚男. 自闭症幼儿情绪识别能力和家庭教养方式的关系研究 [D]. 合肥: 安徽师范大学, 2015.
- [5] 蔡利强. 惊恐障碍患者面部情绪识别的研究 [D]. 杭州: 浙江大学, 2012.
- [6] 崔雪融. 面部表情信息上下不对称性的研究 [D]. 西安: 陕西师范大学, 2009.
- [7] 乔建中. 不同类型表情和不同强度表情在表情判别中的作用 [J]. *心理科学通讯*, 1989 (2): 9-14.
- [8] 邱天龙, 杜晓新, 张伟锋, 蔡勇刚, 张雷, 张青. 眼部、嘴部信息削弱对自闭症儿童表情识别的影响 [J]. *中国特殊教育*, 2013 (5): 37-41.
- [9] 窦晓娟. 大学生自卑特质对面面部表情识别的影响研究 [D]. 石家庄: 河北师范大学, 2015.

[10] 朱淑湘. 儿童的社交退缩、情绪识别能力与父母共情能力的关系及社交退缩的干预 [D]. 长沙: 湖南师范大学, 2015.

[11] 汪双双. 社交焦虑大学生的情绪冲突研究 [D]. 南昌: 江西师范大学, 2016.

[12] 黄阳. 特质焦虑对面孔情绪识别的影响研究 [D]. 苏州: 苏州大学, 2012.

[13] 刘静怡. 社交焦虑个体对威胁信息的注意偏差现象研究 [D]. 重庆: 西南大学, 2013.

[14] MAOZ K, ELDAR S, STODDARD J, ET AL. Angry – happy interpretations of ambiguous faces in social anxiety disorder [J]. Psychiatry Research, 2016, 241: 122.

(责任编辑: 吴姝)

Socially Anxious College Students’ Recognition of Fuzzy Face

ZENG Yu-wen, LIU Jian-rong

(College of Psychology, Fujian Normal University, Fuzhou 350108, China)

Abstract: Using Chinese Facial Affective Picture by fuzzy face technology, based on the characteristics of socially anxious individuals and their social adaptability, this paper discusses their characteristics of face recognition. Results show: (1) It takes individuals with high social anxiety a significantly longer time to respond to emotions than those with low social anxiety. (2) It takes a longer time for the eyebrow area to recognize sadness, pleasure and aversion than the lip area, and the identification of and reaction to fear in lips is longer than the eyebrow area. Conclusions are drawn: High – social – anxiety individuals are slower to identify the emotional faces than less – social – anxiety individuals; The identification of sadness, pleasure and aversion depends on the clues of eyebrows, while the identification of fear depends on the lips.

Key words: college students; social anxiety; fuzzy face; emotion recognition