

高低幸福感人群的负情绪特点：生理和表情的依据*

唐淦琦 黄敏儿

(中山大学心理学系, 广州 510275)

摘 要 为了检测高、低幸福感人群的负情绪反应诸多特点, 研究在实验室诱发厌恶情绪, 以比较高、低幸福组在情绪主观报告、生理、表情、恢复力及调节策略等方面的差异。组间比较结果显示: (1)负情绪情境下, 低幸福组生理唤醒(HR 和 GSR)较强, 有较多表情抑制; 高幸福组有更多表情行为, 恢复较快; (2)高幸福组有较强的认知再评习惯。研究提示, 逆境中, 高幸福人群将有较强的情绪表达与恢复力, 低幸福人群则保留较强的情绪生理动力。

关键词 幸福感; 情绪反应; 恢复力; 情绪调节

分类号 B842

1 引言

幸福感是人格与社会心理学领域的研究热点, 也是社会管理关心的民生议题之一。目前, 关于幸福是什么, 与什么因素有关, 与什么因素无关等问题已有较多的研究。可是, 与幸福感相关的情绪动力特点如何, 实证研究还比较少见。研究关注的问题是, 高幸福人群在面对负情绪情境时是否有其特别的情绪反应、调节策略及恢复特点使之相异于低幸福人群?

1.1 幸福感与情绪

幸福感主要涉及两方面心态——愉悦情感和积极认知(Carr, 2004/2008)。前者反映情感, 较高幸福者有较多正情绪及较少负情绪(Andrews & Withey, 1976)。后者反映对生活各方面的整体满意程度的认知。因此, 研究一般从正、负情绪和生活满意度等角度测量幸福感。例如, 生活满意度问卷(Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985), 正负情绪问卷(Watson, Clark, & Tellegen, 1988), 生活质量问卷(The WHOQOL 小组, 1998), 牛津幸福问卷(Argyle, Martin, & Crossland, 2001)等。生活满意度与正、负情绪之间存在着密切关系。生活满意度高者, 其正情绪较强, 负情绪较弱; 反之亦然(Pavot

& Diener, 1993)。可见, 幸福感可反映个体较稳定的愉悦心境及生活满意度认知。

目前, 幸福研究较多地集中在以下三个方面问题。首先, 如何测量幸福? 或者说, 哪些是可测量的幸福? 作为较稳定的愉快体验和积极认知, 幸福所涉及多方面结构。除了上述对主观幸福的直接测量, 还有其它较为间接的测量方法。其中, 通过测量日常生活细节及体验测量幸福的方法有“经验抽样法”和“日重现法”; 与幸福相关密切的心理素质的测量, 例如, 心理幸福(Ryff, 1989), 社会幸福(Keyes, 1998); 与抑郁焦虑相关的生物测量(例如, 肾上腺素、心率变异性、5-羟色胺、可的松等)。另外, 城市幸福客观指标, 如, 自然环境、交通状况、发展速度、文明程度、赚钱机会、医疗卫生水平、教育水平、房价、人情味、治安状况、就业环境、生活便利等。主观报告还是一种比较直接有效的幸福感测量方法。

哪些因素可预测幸福? 这是幸福研究的重要兴趣。研究发现, 对幸福感有强预测的因素有: 遗传、人格、爱情、婚姻及工作事业; 中等预测的因素是: 身体健康、社会关系、宗教信仰、文化等; 较弱预测的因素是: 钱财、智力、社会地位、外貌、家庭背景及年龄等(Weiten, 2007)。进一步研究指出,

收稿日期: 2011-12-12

* 教育部人文社科规划一般项目(11YJA190006); 中山大学 985 三期研究项目(90026-3284000)。

通讯作者: 黄敏儿, E-mail: edshme@mail.sysu.edu.cn

50%的幸福感变异由个体内在稳定因素——遗传及人格,例如,外倾、神经质——的变异决定,40%由个体主观能动性——即由意志决定的活动过程是否顺利——决定,仅10%由外在客观环境决定(Sheldon & Lyubomirsky, 2007)。可见,人格特质和意志行为是否顺利如意是影响幸福的重要来源。

另外一个重要研究角度,是关于幸福如何影响的心理过程及功能。元分析研究表明,幸福对心理活动起积极促进作用。愉悦感及自我良好感觉可促进职业成功和人际关系,提升创造力,增强身体健康并延长寿命(Lyubomirsky, King, & Diener, 2005)。正情绪有助于心理的拓展与建构(Fredrickson, 2004)。快乐和兴趣除了让人心旷神怡,还可开阔思维,建构积极满意的人际关系及可持续发展的心理资源(Cohn, Fredrickson, Brown, Mikels, & Conway, 2009)。正情绪有助于应对负性事件,使个体从负情绪中迅速恢复,振作起来,增强心理弹性(psychological resilience)(Tugade, Fredrickson, & Barrett, 2004)。正情绪对负情绪具有“解除效应”(undoing effect),可缓冲负情绪所导致的心血管反应后效,使更快地从负情绪中恢复平静(Fredrickson, Mancuso, Branigan, & Tugade, 2000; Ong, Zautra, & Reid, 2010)。可见,在幸福促进心理健康机制中,情绪反应将起重要作用。因此,进一步考察高、低幸福感人群的情绪反应特点将有助于理解他们在不同情绪情境下的情绪行为动力性差异,从而科学理解幸福感促进社会适应和心理健康之间的情绪机制。

已有研究尚未直接检测高、低幸福感人群的情绪反应差异。可是,基于幸福感与人格以其与情绪的相关研究,可得到一些重要启示。首先,幸福感与人格特质关系密切。个体幸福定点的变异有40%~70%来源于个体遗传及人格特质(例如,外倾和神经质)的变异(Sheldon & Lyubomirsky, 2007)。外倾高分者幸福感较高(Pavot & Diener, 1993)。神经质高分者幸福感较低(Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985)。而且,外倾与正情绪的相关较高;神经质与负情绪有更高的相关(Carr, 2004/2008; 黄敏儿, 郭德俊, 2003)。在调节习惯方面,高外倾者对可能引起正情绪的情境信息有更多地关注,也更愿意表达自己正在体验的快乐和兴趣。高神经质者对负情绪有更多的关注,情绪行为表达也较多(黄敏儿, 郭德俊, 2003)。研究也显示,呈现正情绪刺激时,外倾分数与左侧额叶内侧、颞叶的杏仁核、苍

白球、壳核等激活呈正相关;面临负情绪刺激时,神经质分数与左侧额叶内侧的激活呈负相关(Canli, et al., 2001)。在厌恶诱发情境中,与低外倾组比,高外倾组的交感激活较弱(R-R 间期增大);与低神经质组比,高神经质组的交感激活较强(皮温上升)(黄敏儿, 郭德俊, 2003)。另外,外倾与行为趋近系统(BAS)有关,神经质与行为抑制系统(BIS)有关(Jorm, et al., 1998)。可见,外倾可预测较强的正情绪,较弱的负情绪,较多趋近行为,其调节习惯有利于产生和维持正情绪;神经质则预测较强负情绪,较弱的正情绪,较多的抑制行为,其调节习惯与其较多的负情绪相关。因此,研究预测,高幸福人群与较高(强)的外倾、正情绪、趋近行为相关;低幸福人群则与神经质、负情绪、行为抑制及较高的生理唤醒相关。

1.2 情绪与情绪调节

情绪是人类进化的适应性动力系统(Izard, 1991)。当个体遭遇各种重要机遇、事件、挑战时,情绪是被激活的不同类型的身心反应,展现于中枢和外周生理、表情行为和主观体验等多个范畴的变化,由此实现不同的动力形态(Mauss & Robinson, 2009; Gross, 1998)。外周生理为情绪反应的基础动力成分,其激活程度和分化模式影响着表情行为和情感体验的强度和分化类型,同时为情绪行为倾向预备相应的生理能量。体验细腻分化的情感意识驱动着个体对自身环境的精细认知及适应策略选择。表情行为不仅是情绪在骨骼肌肉系统的运动变化,同时也是人际间善恶信息的交流。表情信息是人际互动的动力因素,影响着社会关系的建立。因此,情绪的动力性往往通过生理、表情行为和主观体验等形态展现于外,进一步发挥其适应作用。

作为情绪反应中三个核心成分和形态,生理反应、表情行为和主观体验之间相互关联、相互影响,发挥着情绪的适应动力。具体情绪理论强调基本情绪(例如,恐惧、愤怒、厌恶、悲伤、快乐、兴趣)的情感体验主要来源于内脏和骨骼的肌肉运动后的感觉反馈,因而,生理、表情和体验之间应存在相互耦合的关联。可是,三个成分之间是否同涨同落?基于实验室诱发悲伤和快乐的研究表明,主观体验和表情行为之间存在着较高相关,而生理变化与主观报告和表情行为之间的相关相对较低(Mauss, Levenson, McCarter, Wilhelm, & Gross, 2005)。另外,在体验负情绪(例如,厌恶,恐惧)时,表情抑制将引起更强生理反应,而主观报告没有变

化(与自然观看比较)。可见,激活后的情绪三成分之间不一定是“同涨同落”,而是,“此伏彼涨”。换言之,情绪三个成分的“相互耦合”与“此伏彼涨”的性能可以使情绪功能得到更灵活地发挥。换言之,情绪不同形态的起伏调整着个体与环境的适应。因此,以情绪为因变量的研究一般都采取从情绪多成分角度(即,生理的、表情行为的、主观报告等),系统检测情绪的综合变化,从而分析其动力演变的规律。

情绪调节实际上是情绪、认知及行为相互调整。通过改变认知和行为,情绪反应被改变,从而进一步发挥其适应功能。情绪调节可划分为先前调节(*antecedent focused regulation*)和反应调节(*response focused regulation*)两种基本类型。先前调节着重调整认知评价。例如,转移注意,转换认知角度,调整重要性等。其中,认知再评(简称“再评”)特指对即将发生的情境进行客观中性、大局整体、长期效应、后果考虑等性质的再次评估,是针对可能发生的情绪反应进行恰当合理的调整。相对地,认知重视(简称“重视”)特指增强认知评价的调节策略。例如,增强与情绪情境的相关度,感同身受。反应调节特指对情绪反应过程的调整,例如,表情抑制(简称“抑制”),或表情宣泄(简称“宣泄”),可调整情绪信息的交流程度,影响人际关系。

认知再评可有效减弱负情绪体验和表情行为;表情抑制则不能有效减弱情感体验,而且可引起生理唤醒的增强(Gross & Levenson, 1993, 1997; Gross, 1998; 黄敏儿, 郭德俊, 2002)。认知重视可增强情绪,尤其在情绪体验方面。表情宣泄可引起更强的情绪体验,可是,生理唤醒却有相对的减弱(黄敏儿, 郭德俊, 2002)。可见,先前调节(例如,再评、重视)可比较有效地增强或减弱情绪,调节方向与情绪变化方向趋一致。反应调节(例如,抑制、宣泄)所引起情绪不同形态的变化类似于“水泵原理”——表情抑制减弱了表情,却引起了生理反应上升,可是,情绪体验不变;表情宣泄增强了表情,同时也增强了情绪体验,却引起生理反应的相对减弱。可见,反应调节更像是情绪不同形态的灵活转换,发挥其动力适应性。

可是,作为一种调节习惯,表情抑制对社会互动、人际关系及适应有更多的消极影响(Butler, et al., 2003; Srivastava, Tamir, McGonigal, John, & Gross, 2009)。认知再评习惯可预测较多的正情绪体验和表达,较少的负情绪体验和表达;表达抑制习

惯预测较多的负情绪体验和表达,较少的正情绪体验和表达。而且,认知再评预测较高的幸福感,较好的心理越健康;表达抑制预测较低的主观幸福感,较差的心理健康(Gross & John, 2003; John & Gross, 2004)。情绪调节能力可正向预测主观幸福感和社会经济方面成功(Cote, Gyurak, & Levenson, 2010)。可见,认知再评可有效缓解负情绪,作为一种调节习惯,将有助于提升幸福感。情绪抑制习惯不利于身心健康与社会适应。可是,东方文化可调节(减弱)表情抑制的消极后果(Soto, Perez, Kim, Lee, & Minnick, 2011; Butler, Lee, & Gross, 2007)。注重人际关系维系和社会等级的文化报告较多的表情抑制,而且,表情抑制与认知再评存在正相关。而注重个人主义和情感自主的西方文化却报告较少的表情抑制,而且,表情抑制与认知重评之间呈负相关(Matsumoto, Yoo, & Nakagawa, 2008)。因此,表情抑制对心理健康和社会适应的消极影响可能被中国文化所调节。

1.3 研究问题

负情绪产生于个体正面临着逆境及诸多不利情境,其情绪多形态反应的动力展现对个体进一步的适应具有更重要意义。因此,研究着重检测高、低幸福人群的负情绪反应差异。即在负情绪诱发情境下,与低幸福组比较,高幸福组的情绪反应在生理反应、表情行为、主观报告、恢复力、调节策略等方面存在的差异。研究将从问卷测量和实验室实验两方面开展。考虑幸福定点与外倾和神经质有较高相关,基于外倾和神经质与正负情绪反应和情绪调节的已有研究成果,研究预测:(1)与低幸福组比较,高幸福组具有较强的外倾,较弱的神经质,存在较多可增强正情绪、减弱负情绪的调节习惯;(2)在负情绪诱发情境下,高幸福组有较多的表情行为,较强的情绪体验,更快速的恢复,较弱的生理唤醒。

2 研究方法

2.1 实验设计

研究分两部分。第一部分是问卷研究,测量包括日常情绪(DES-IV)、生活满意度、生活感受、情绪调节习惯(ERQ)、人格特质(EPQ)等。这部分数据用于:(1)高、低幸福组的分组及分组效果检验;(2)比较高、低幸福组的人格特质和情绪调节习惯差异。

第二部分是实验室研究。在实验室环境下,给

被试呈现可诱发负情绪(厌恶为主)的录像片段,记录被试在观看录像片段期间的情绪变化,包括生理的、表情行为的、主观报告的反应,并记录被试在观看录像过程中自然采用的认知再评和表情抑制。自变量:幸福(高、低组);因变量:情绪变化(主观报告、表情行为、生理反应、恢复力),情绪调节方式(认知再评、表情抑制)。

2.2 被试

采用具体情绪量表(DES-IV) (Izard, Libero, Putnam, & Haynes, 1993)中文版(黄敏儿, 郭德俊, 2001),从 148 名中山大学本科低年级学生中选取幸福感高、低分组。最初以 DES-IV 中的正情绪(快乐+兴趣)为幸福感入组依据。在 148 个被试中选取了正情绪总分较高分者的 32 人入组高分组(12 男 20 女, $M=6.25$, $SD=0.37$, 变化范围: 5.67 至 7.33)。选取正情绪较低分的 34 人入组低分组(16 男 18 女; $M=3.65$, $SD=0.49$; 变化范围 2.33 至 4.33)。幸福感高、低分组在正、负情绪及生活满意度等方面存在显著差异(见表 1)。总样本($N=66$)年龄为: $M=19$ (岁), $SD=1$ (岁)。

2.3 实验程序

到达实验室后,被试在接待间阅读并签署实验知情同意书,并填写个人信息(包括性别、年龄等),然后依次填写生活感受问卷、生活满意度问卷(SWLS)和艾森克人格问卷简式量表中国版(EPQ-RSC)。

之后,被试进入实验操作间,其分隔为被试实验区和主试监控区。实验区放置有一张舒适的沙发,其左手边放置有生理记录系统的放大器及探测器(与主试监控区的电脑相连接,可实时记录生理变化)。被试右手边的箱子上放有笔和实验过程需要填写的问卷。沙发正前 1.5 米处放置了一个 1 米高的柜子,上面放有一台 17 寸纯平电脑显示器,用以播放情绪诱发录像材料。显示器后下方安置了一台摄像头,用来记录被试的表情行为。主试在实验控制间负责呈现实验材料,并及时记录被试的生理反应和表情行为变化。

坐在沙发后,被试阅读实验流程说明。没有疑问后,主试将生理信号记录探测器连接到被试的手和脚上。告知被试舒适就坐并尽量减少双手动作。

正式实验分为两个阶段。第一个阶段为实验室适应阶段。此时,被试观看一份中性录像片段(无声),包含:白场基线(1min)+指导语(1min)+正片(自然风景, 59s)+后期白场(1min)。之后,被试填写一

份情绪报告表(前测),报告填表时的情绪,作为情绪主观报告基线值。第二个阶段为负情绪诱发阶段。此时,被试观看一份负情绪诱发录像片段(无声),过程包含:基线白场(1min)+指导语(1min)+正片(截肢手术, 63s)+后期白场(1min)。之后,被试填写:(1)情绪报告表(后测),报告观看录像材料过程中的情绪体验;(2)反应检查表,报告在观看录像过程中自然采用的认知再评和表情抑制程度;(3)情绪调节习惯问卷(ERQ)。

实验结束,主试向被试解释实验过程及目的,安抚被诱发的情绪,并获得 5 元现金或等值小礼品。

2.4 情绪诱发材料

实验中使用了两份录像片段。中性诱发材料内容是无声的自然风景片段(59s)。负情绪诱发材料是一段“截肢手术”片段(63s),诱发比较强的厌恶、恐惧等负情绪(Gross & Levenson, 1995; Gross, 1998; 黄敏儿, 郭德俊, 2002)。每段实验过程含四个环节,即:基线白场(1 min)+指导语(1 min)+正片(自然风景,或截肢手术)+后期白场(1 min)。中性材料用于被试适应实验室的环境,放松心情。研究只分析负情绪录像材料记录的情绪反应数据。

采用重复测量方差分析检验本实验中“截肢手术”片段在 12 种情绪的主观报告后测与前测差异,结果显示,实验成功地诱发厌恶($M_{前}=0.11$, $SD_{前}=0.43$; $M_{后}=2.98$, $SD_{后}=1.56$; $F(1,65)=223.56$, $p<0.0005$),以及愤怒、痛苦、紧张、恐惧和惊奇($F_s>17.02$, $p_s<0.001$),并引起快乐、兴趣和满意等正情绪的显著降低($F_s>28.100$, $p_s<0.001$)。

2.5 测量工具及数据转换

具体情绪量表(DES-IV) (Izard, Libero, Putnam, & Haynes, 1993; 黄敏儿, 郭德俊, 2001)共 36 个项目,用于测量日常生活中出现 12 种情绪(快乐、兴趣、惊奇、悲伤、愤怒、厌恶、蔑视、恐惧、内疚、羞愧、羞涩、内向敌意)的频率。采用 4 点评定(1=偶尔或无, 2=有时, 3=经常, 4=总是)。每种情绪测量含 3 个项目,每种情绪的评分为三个题项评定值之和除 3,变化范围是 1~4。正情绪包括快乐和兴趣,评定值变化范围是: 2~8。得分越高表示日常出现正情绪的频率越高。负情绪包括悲伤、愤怒、厌恶、蔑视、恐惧、内疚、羞愧、羞涩、内向敌意等 9 种,评定值总分的变化范围是 9~36。

生活满意度问卷(Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985; Pavot & Diener, 1993)包括 5 个项目,为 Likert 七点评分,“1”表示“非常不同意”……“7”

表示“非常同意”。每个项目分数相加得到该问卷的总得分。得分越高表示个体对生活越满意,主观幸福感越强。

生活感受问卷(Andrews & Withey, 1976; Lykken, 1999/2008)给被试呈现标记了从1到7个不同等级愉快度的面孔模型。“1”代表“非常不满意或不愉快”,“7”代表“非常满意或愉快”。要求被试在的七张表情图片中选择一幅代表其生活满意度。问卷得分范围在1~7之间,得分越高说明对生活的感受越积极越满意。

艾森克人格问卷简式量表中国版(钱铭怡, 武国城, 朱荣春, 张萃, 2000)包括48个项目4个分量表,即外向性(E)、神经质(N)、精神质(P)和谎(L)。被试判断每个项目“是”或“否”符合自身情况。依据EPQ-RSC使用手册计算各分量表原始分数。

情绪调节习惯问卷(王筠榕, 2006)共50个项目,测量认知再评、认知重视、表情抑制、表情宣泄和自然调节(无调节)等五种日常情绪调节策略。其中可区分正、负两类情绪的调节习惯。问卷使用Likert 五点评分标准。“1”表示“从没发生”,“5”表示“总是发生”。

反应检查表(黄敏儿, 郭德俊, 2002)用于检测被试在观看情绪诱发片段期间自然出现的情绪调节策略程度。检测表由五个项目组成,分别代表五种不同的情绪调节策略:认知再评、认知重视、表情抑制、表情宣泄和自然观看(无调节努力)。例如,测量再评的题目为:“观看录像片段时,我尽可能地保持客观的、超然的、无情绪的态度,只留意观看录像中的技术部分,尽量不去感受任何情绪”。以Likert 6等级评定,“0”表示“完全不符合”,“5”表示“完全符合”。

情绪报告表(Gross, 1998; 黄敏儿, 郭德俊, 2002)用以测量被试的主观情绪体验。其中含12个情绪词,如,快乐、愤怒(恨)、厌恶(恶心)、兴趣、悲伤、惊奇、恐惧(怕)、蔑视、尴尬、满意、痛苦和紧张。被试在每个情绪词后的Likert 六点评分上作选择,从“0”(对该情绪一点儿感受也没有)到“5”(感受到在以往生活中所感受过的该情绪的最大量)。快乐、兴趣、满意分数总和为正情绪得分,除正情绪和惊奇以外的八种负情绪分数之和为负情绪得分。情绪主观报告变化值为第二次情绪报告(后测)减去第一次情绪报告(前测)。

生理反应记录 实验过程中被试的生理变化通过一台生理记录系统(BIOPAC MP150wsw)和一

台与其相连的个人电脑(PC)进行记录。通过连接在被试身上(主要是手端和脚部)的信号探测器收集的生理信号经放大器和信号转化器最终输入并保存至PC电脑(数据记录与分析软件为Acqknowledge 3.7.4)。研究记录了情绪研究中被经常采集(Gross, 1998; Gross & Levenson, 1993; 黄敏儿, 郭德俊, 2002)的4种生理指标(见下)。每种指标的采样频率均为200Hz。

皮肤电流反应(Galvanic skin response, GSR)两个皮肤电传感器涂上医用导电膏(EKG Medical Gel)后,分别置于被试左手拇指和无名指中间段。放大比例(0): (20), (1): (250), 原始单位毫伏(mv)。

指端脉搏血容振幅(Finger pulse amplitude, FPA)通过一个缠绕在被试左手食指中间段的光电血容积描记器(photoplethysograph, FPA)记录,放大比例(-10): (20), (10): (250), 原始单位毫米汞柱(mmHg)。

皮肤温度(Skin temperature, SKT) 温度传感器缠绕在被试左手中指中间段。放大比例(0): (90), (1): (95), 原始单位华氏温度(degrees F)。

心率(Heart rate, HR)心电传感器的正、负极分别连接在被试的右手腕和左手腕处,地线连在右脚脚腕处,系统在记录心电图(ECG)R-波的同时实时计算并记录心率(HR)。放大比例(10): (10), (-10): (-10), 单位次每秒(BPM)。

数据转换:取基线、指导语、正片、后续白场四个阶段的平均数,后面三个阶段的平均数减基线,得到后三阶段变化值。另外,后续白场减去正片阶段生理数据代表情绪生理反应的恢复速度,即单位时间内的情绪生理反应变化值。

表情行为编码 实验过程(基线-指导语-正片-后续白场)中,被试脸部表情和上半身肢体动作由放置在前端桌面的摄像头拍摄下来。采用Gross的“情绪行为编码系统(EEB-CS)” (Gross, 1998)中文版(黄敏儿, 郭德俊, 2002)对实验中四个阶段的表情行为变化进行量化处理。该系统包括18个编码点,归类为4个子系统:(I)具体情绪(1-8点),如愤怒、迷惑、厌恶、恐惧、快乐、兴趣、悲伤和惊奇等表情强度。本实验主要编码厌恶。(II)愉快度和情绪强度(9、10点)。(III)整体活动性(11~14点),依次是嘴部运动、脸部运动、脸的接触和躯体运动。(IV)某些表情行为出现频率(15~18点),分别编码微笑、哈欠、视线转移和眨眼的次数。

3名受过理论和编码系统评分训练的心理系硕士生参与了表情行为的编码工作。评分者不了解每一个录像材料的实验设计与意图。其中两名评分者

同时编码每段录像的 1~14 点, 一名评分者仅记录 15~18 点的频率。评分者信度(1~14 点)在 89.5%至 100%之间。因此, 1~14 点采用两个评分的平均数为最后评分。

数据转换: 与生理反应数据一样, 实验中表情行为变化有基线、指导语、正片、后续白场四个阶段数据。后面三个阶段数据减基线, 则得到后三阶段表情行为变化值。另外, 后续白场减去正片阶段表情行为数据反映表情行为的恢复速度, 即单位时间内的表情行为变化值。

纸笔测验及表情编码数据使用 Epidata 3.0 输入电脑。生理数据使用 MP150 Manager 和 MS Excel

进行数据转换。所有数据最后均在 SPSS 16.0 中进行统计分析。

3 结果

3.1 高、低幸福组的情绪、生活满意度、人格及调节习惯比较

研究先以 EDS-IV 的“快乐”与“兴趣”作为入组标准, 得到正情绪(幸福感)高、低分组。为了验证幸福感分组的有效性, 研究还对两组在 DES-IV 负情绪、生活满意度、生活整体感受等测量进行组间方差分析(见表 1)。结果显示, 与低分组比较, 幸福感高分组的负情绪较弱, 生活满意度、生活整体感

表 1 高、低幸福感组的一般心理特点差异

因变量		高分组		低分组		<i>F</i> (1, 64)	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
正情绪(快乐+兴趣)		6.25	0.37	3.65	0.49	593.33	0.000
负情绪		43.85	9.65	49.44	11.50	4.59	0.036
生活满意度		23.38	4.83	17.81	5.20	20.40	0.000
生活整体感受		5.65	0.81	4.88	0.94	12.77	0.001
人格特质	精神质	2.50	1.66	2.56	1.93	0.02	0.888
	外向性	8.91	2.49	4.97	2.89	35.37	0.000
	神经质	3.91	2.98	6.25	3.15	9.60	0.003
	谎	4.35	2.70	4.16	2.42	0.10	0.757
情绪调节习惯	自然	2.74	0.51	2.50	0.48	3.81	0.055
	再评	3.29	0.62	2.84	0.66	7.95	0.006
	重视	2.94	0.61	3.03	0.66	0.40	0.528
	抑制	3.13	0.65	3.07	0.44	0.22	0.644
	宣泄	2.85	0.54	2.63	0.58	2.55	0.116
	自然 N	2.46	0.57	2.32	0.49	1.19	0.279
	再评 N	3.27	0.69	2.82	0.65	7.39	0.008
	重视 N	2.67	0.68	2.96	0.71	2.85	0.096
	抑制 N	3.22	0.69	3.04	0.43	1.56	0.217
	宣泄 N	2.60	0.60	2.54	0.61	0.21	0.652
	自然 P	3.84	0.80	3.22	0.76	10.43	0.002
	再评 P	3.37	0.67	2.94	0.85	5.27	0.025
	重视 P	3.99	0.63	3.33	0.69	16.25	0.000
	抑制 P	2.78	1.04	3.17	0.76	3.04	0.086
	宣泄 P	3.82	0.65	3.00	0.75	22.76	0.000

注: 情绪调节习惯中, 标有 N 的表示针对负情绪的调节。例如, 再评 N 表示对负情绪情境进行减弱型认知再评的程度。标有 P 者表示针对正情绪的调节。例如, 再评 P 表示对正情绪情境采取减弱性认知再评的程度。未标有 N 或 P 者, 表示不区分正负情绪的调节。

觉评定较高,说明幸福感分组有效。另外,与低分组比较,幸福高分组的外倾较高,神经质较低;常采用认知再评。在正情绪调节习惯方面,幸福感高分组还存在较多的认知重视、情绪宣泄及顺其自然(见表1)。

3.2 高、低幸福组的负情绪反应差异

在正式实验阶段,被试简单观看了一段由“基线、指导语、正片(截肢手术)、后续白场”构成的实验材料,期间的表情行为和生理反应被实时记录。各阶段平均值减去基线的平均值,得到各阶段的生理反应和表情行为变化值。情绪主观报告变化值取后测减前测。另外,表情行为与生理反应在后续白

场阶段的平均值减正片阶段平均值,得到负情绪表情行为和生理反应的恢复力。以下是幸福感高、低分组在厌恶等情绪反应过程中主观报告、生理反应、表情行为及恢复力等方面的方差分析结果。

3.2.1 观看录像过程中,高、低幸福感组情绪主观报告变化差异 观看截肢录像(诱发厌恶为主的负情绪)过程中,幸福感高低分组在正、负情绪主观报告变化值主效应没有达到显著水平。可是,愤怒的组间差异显著。快乐、悲伤、蔑视和满意等具体情绪报告的组间差异处于边缘显著水平(见表2)。因此,在厌恶诱发情境下,幸福感高分组比低分组报告了更强的愤怒,其它差异不显著。

表2 幸福感高低分组在观看录像过程中的情绪主观报告变化差异

主观报告变化	高分组		低分组		<i>F</i> (1, 64)	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
快乐	-1.68	1.65	-1.06	1.05	3.23	0.077
愤怒	0.97	1.49	0.31	0.93	4.58	0.036
厌恶	3.00	1.72	2.75	1.39	0.42	0.521
兴趣	-1.15	1.81	-0.94	1.37	0.28	0.599
悲伤	0.53	1.31	-0.03	1.15	3.40	0.070
惊奇	1.21	1.89	0.53	1.39	2.71	0.105
恐惧	1.71	1.53	1.28	1.78	1.08	0.302
蔑视	0.50	1.26	-0.06	1.08	3.78	0.056
尴尬	0.47	1.21	0.00	1.16	2.58	0.113
满意	-1.56	1.65	-0.97	1.06	2.93	0.092
痛苦	1.15	1.42	1.06	1.19	0.07	0.794
紧张	1.26	1.78	1.22	1.34	0.01	0.906
正情绪	-4.38	4.52	-2.97	2.90	2.26	0.138
负情绪	9.59	8.73	6.53	6.67	2.53	0.116

注:正情绪等于“快乐+兴趣+满意”;负情绪为除去正情绪和惊奇以外的八种负情绪分数之和。

3.2.2 观看录像过程中,高、低幸福感组的生理反应变化差异 研究系统分析了幸福感组间在指端皮肤温度(SKT)、指端脉搏血容振幅(FPA)、心率(HR)、皮电反应(GSR)等反映交感和副交感激活的外周生理反应指标在指导语、正片及后续白场等三个阶段的变化值差异。结果显示,在面临厌恶诱发情境,幸福感高分组的心率在指导语、正片及后续白场阶段的变化值均为负值,即心率下降了;低分组为正值,心率上升了;组间差异显著(见表3,图1)。另外,在后期白场阶段,高低分组的皮肤电反应(GSR)差异显著。高分组的GRS下降,低分组的GRS上升。可见,高分组在负情绪诱发阶段交感生理

激活下降,而低分组的交感生理激活则显著上升。

3.2.3 观看录像过程中,高、低幸福感组的表情行为变化 通过表情行为编码系统(EEB-CS),得到被试在观看实验材料过程中的基线白场、指导语、正片及后续白场等4个阶段的表情编码评分。对18个编码评分点系统分析结果显示,在正片阶段,幸福感高低分组的厌恶、愉快度、表情强度变化值的差异显著。与低分组比较,正片阶段的高分组表达了更强的厌恶;在后续白场,高分组的表情强度依然较强,可是,在躯体动作、面部接触等非特异表情指标上,高分组下降,低分组却出现了显著的增强(见表4)。

表 3 幸福感高低分组在观看录像过程中的生理反应变化差异

生理反应变化	高分组		低分组		$F(1, 63)$	p
	M	SD	M	SD		
HR (I)	-0.54	2.68	0.96	3.40	3.93	0.052
HR (F)	-3.00	5.51	1.12	5.92	8.45	0.005
HR (P)	-2.96	4.79	0.39	4.33	8.77	0.004
GSR (P)	-0.49	4.28	1.21	2.06	4.12	0.047

注: HR=心率(heart rate), GSR=皮肤电流反应(Galvanic skin response)。(I)表示指导语阶段; (F)表示正片阶段; (P)为后期白场阶段。

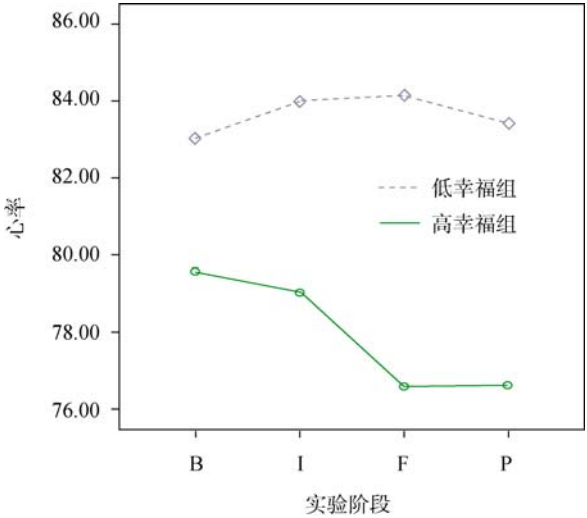


图 1 观看录像过程中, 高、低幸福组心率(HR)变化差异 (注: B 为基线阶段, I 为指导语阶段, F 为正片阶段, P 为后续白场阶段。图 1 表明, 在厌恶诱发情境中, 幸福感高分组的心率显著下降。)

表 4 幸福感高低分组观看录像过程中的表情行为变化差异

表情行为	高分组		低分组		$F(1, 64)$	p
	M	SD	M	SD		
厌恶(F)	1.63	1.23	0.84	1.04	7.870	0.007
愉快度(F)	-0.87	0.62	-0.53	0.62	4.849	0.031
情绪强度(F)	2.22	1.24	1.34	1.18	8.601	0.005
情绪强度(P)	0.25	0.58	-0.03	0.18	6.901	0.011
躯体动作(P)	-0.38	0.98	0.16	0.69	6.618	0.012
脸部接触(P)	-0.16	0.36	0.00	0.00	6.332	0.014

注: F 为正片阶段; P 为后期白场阶段。

3.2.4 观看录像过程中, 幸福感高、低分组的情绪恢复力差异 情绪表达(或生理反应)恢复力=后续

白场的表情(或生理的)平均数-正片阶段的表情(生理的)平均数。即, 1 分钟内, 表情行为或生理反应从正片到后续白场的消退(变化)速度。结果显示, 高、低分组在生理恢复力所有指标上没有显著差异。在表情行为恢复力指标中, 高分组在厌恶、情绪强度和面部运动等三项指标上消退更快, 即恢复力更强(见表 5)。

表 5 幸福感高、低分组在观看录像过程中的表情恢复力差异

情绪恢复力	高分组		低分组		$F(1, 64)$	p
	M	SD	M	SD		
厌恶(R)	-1.54	1.20	-0.84	1.04	6.40	0.014
情绪强度(R)	-1.97	1.22	-1.38	1.22	3.92	0.052
脸部运动(R)	-0.76	1.35	-0.22	0.74	4.08	0.048

注: (R)表示情绪恢复力。

3.3 观看录像过程中, 幸福感高、低分组的情绪调节方式差异

实验指导语要求被试“简单观看以下录像片段”, 实验后, 研究要求被试报告了他们在观看正片材料过程中自然发生的调节。结果显示, 幸福感高、低分组仅在“表达抑制”上有显著差异: $F(1, 64)=4.29$, $p=0.043$; 低分组的表情抑制($M=2.25$, $SD=1.57$)显著高于高分组($M=1.50$, $SD=1.38$)。其余四种调节(再评、重视、宣泄、自然)无显著组间差异。

此外, 在观看录像过程中, 两组被试($N=66$)所报告的自然观看程度最强, 其次是认知再评、表达抑制、表情宣泄、认知重视(见表 6)。结果表明被试基本上按照了“指导语”要求观看录像, 自然地观看录像。同时, 也自动出现了再评、抑制、宣泄、重视。

表 6 观看录像过程中的情绪调节方式

	情绪调节方式				
	自然	再评	抑制	宣泄	重视
M	2.17	2.14	1.86	1.32	0.74
SD	1.58	1.35	1.51	1.42	1.07

4 讨论

幸福感高低分组以正情绪(快乐+兴趣)为入组标准, 组间在负情绪、生活满意度、生活整体感受、外倾、神经质等方面存在着与已有研究一致的显著

差异。而且,高幸福组常用认知再评调节情绪(与低分组比)。因此,幸福感高、低分组标准符合幸福感的普遍定义。与研究假设符合,高幸福组有较强的正情绪,较弱的负情绪;较高的生活满意度;较强的外倾,较弱的神经质;较常用认知再评。

研究在实验室诱发了以厌恶为主的负情绪,测量高、低幸福组在生理、表情行为上的变化差异,记录期间的情绪主观报告变化和自动出现的调节策略。组间差异显示,(1)低幸福组的交感生理唤醒(HR和GSR)较强;(2)高幸福组的特异表情(厌恶、情绪强度)有较强增加;从正片到后续白场,高幸福组的表情(厌恶、情绪强度、面部动作等)有较大的下降,即恢复力较强;低幸福组的特异表情反应较弱,表情恢复力也较弱;可是,非特异表情行为反应(例如,面部接触、躯体动作)却在后续白场出现了显著增加;(3)低幸福组报告了较强的表情抑制。除了情绪主观报告,大部分的研究结果符合研究预测。

基于上述结果,研究将从负情绪反应和情绪调节两方面讨论高低幸福感人群的情绪特点。

4.1 高、低幸福组的负情绪反应特点

情绪主观报告的变化 高、低幸福组在正、负情绪的主观报告变化值上差异不显著。可是,高幸福组报告了更多的愤怒变化值(差异显著);蔑视、悲伤有较大的增加(差异边缘显著);快乐和满意有较大的下降(差异边缘显著)。从具体情绪上分析,高幸福组在愤怒、悲伤和蔑视等方面有更大的增加,而且,正情绪会有较大的下降。因此,在以厌恶为主的负情绪诱发情境下,高幸福组的某些负情绪体验(例如,愤怒、悲伤、蔑视)增强的可能性比较大,某些正情绪(例如,快乐和满意)下降的可能较大。

可是,在主要诱发情绪(即,厌恶)上,高、低幸福组的差异并没有达到显著。研究分析,原因之一,在情绪体验的主观报告中可能混入了(或者需要混入)一定程度的认知因素。正片阶段内容是截肢手术,实验要求被试报告在观看正片过程中的情绪体验。可是,在考虑和鉴定自己的确切情绪体验时,对诱发情境的认知(例如,这是一种厌恶的情境)比较容易潜入该任务中,从而造成幸福感高低分组在主要诱发情绪(尤其是厌恶)的主观报告差异不明显。换言之,情绪主观报告在检测情绪体验时比较容易与情境认知混淆。这可能是情绪主观报告的一个弱点。总之,研究不能肯定,在厌恶情境下,高、低幸福组在正、负情绪主观体验上存在着显著差

异。可是,研究可提示,高幸福组的负情绪体验上升的可能性较大,正情绪下降的可能性也较大。进一步的研究可以采用其更敏感的或间接的检测方法来考察幸福感高低分组的情绪体验差异。

负情绪的生理反应变化值 生理变化是情绪反应的基础成分和客观指标。自从James (1884)提出“情绪体验决定于由情绪刺激所引起的内脏和骨骼肌肉的生理反应的感觉反馈传入”的理论之后,100多年来的实证研究表明,情绪刺激引起的外周生理反应模式可划分为三大类,即,情绪特异激活(emotion-specific activation)、部分分化激活(partially differential activation)、非特异激活(undifferential activation)等。第一类生理反应模式可完全引起特异情绪体验,而第二类和第三类情形的情绪体验将部分或较多地接受对情境认知因素的影响(Cacioppo, Berntson, Larsen, Poehlmann, & Ito, 2000)。换言之,如果是单一特异的情绪刺激(例如,一条活动的毒蛇),将比较容易引起恐惧特异的生理反应,而且,在体验上是单纯的(例如,恐惧)。然而,研究采用了一段“截肢手术”诱发厌恶、恐惧、愤怒、痛苦、紧张等负情绪,并非单一情绪。因此,研究着重从情绪主观报告、生理反应、表情行为、恢复力等多方面系统分析高、低幸福组的情绪反应动力特点,重点不在情绪特异的生理反应模式以及情绪内部三个主要成分之间的耦合特点(尽管这些都是很重要的情绪基础问题)。

结果显示,在指导语、正片及后续白场三个阶段,低幸福组的心率变化为正值,即持续加快(与基线比);高幸福组的心率则保持放缓,与基线值比,其变化是负值。高低幸福组差异显著。在后续白场阶段,低幸福组的皮电反应上升;高幸福组下降。结果表明,在面临厌恶等负情绪情境时,与高幸福组比,低幸福组有更强的交感生理激活。情绪生理反应是情绪反应的基础成分,影响着表情行为展现和主观体验的整合以及行为倾向。因此,在以厌恶为主的情境中,低幸福人群会产生更强的情绪生理动力,从而蕴含有更强的行动倾向;换言之,高幸福人群的情绪生理激活较弱,行动倾向也相应较弱。

表情行为的变化值 组间比较结果表明,在正片和后续白场,高幸福组的厌恶、表情强度及不愉快等特异表情都有显著增加;低幸福组的躯体接触和脸部接触等非特异表情在后续白场上升。可见,在厌恶情境下,高幸福人群会及时地表达出较有特

异情绪信息的面部表情,别人也就比较容易识别他们的情绪。相比之下,低幸福组的特异表情变化相对较弱,可是,他们在后期容易出现较多的非情绪特异的小动作(例如,面部接触和躯体运动)。

表情行为是情绪变化的客观指标之一,也是人际沟通的重要信息。通过表情行为,人们可以相互了解,促进社会交往。高幸福组较多特异表情行为的特点与他们具有较高的外倾,较多趋近行为,喜欢人际交往等特点基本一致。因为,高外倾者一般比较行为积极,有较多外显表情。另外,低幸福组具有较强的表情抑制倾向(见结果 3.3)。他们会自动抑制自己的表情。可是,后续白场出现了较多的非情绪特异动作也泄露了他们的紧张情绪。

负情绪的恢复力 研究以后续白场阶段的生理和表情行为减去正片阶段的,作为单位时间(1 分钟)内的情绪恢复力,以反映诱发材料结束后生理与表情行为的消退速度。结果显示,高、低幸福组仅在表情行为恢复力上出现显著差异。尽管高幸福组较之低幸福组有更多的厌恶表情,但他们的厌恶表情、情绪强度和脸部运动等方面的减弱比较快。一方面,负情绪表达上更快的恢复或消退可能与他们的情绪调节策略有关(之后讨论)。另一方面,这种情绪表达上的变化方式可能与高幸福感人群的人际互动特点亦有关联,但仍需进一步研究说明。

综合主观报告、生理反应、表情行为及恢复力等结果,可清晰区分高、低幸福人群在厌恶情境下不同情绪动力形态上的差异。高幸福感人群的情绪动力性主要反映在特异表情行为上,低幸福感人群的情绪动力性主要体现在生理反应和非特异表情动作上。高幸福感人群有更多的特异情绪表达,而且,表情的变化(消退)更快。因此,他们的人际动力会可能更强,有更大的人际影响力。可是,低幸福人群有较强的表情抑制,却保留较强的交感生理反应。因此,从长远效果看,他们可能有更强的行动潜力。另外,低幸福人群的表情较弱,可是,后期也会出现较多的躯体的和脸部接触等非情绪特异小动作。换言之,在遭遇厌恶情境时,低幸福者的特异表情较少,抑制较强,别人往往以为他们“没事儿”,可实际隐藏着较强的情绪生理唤醒。高幸福人群会有更强烈的外在表情行为,变化也较快,可实际生理唤醒却较弱。

幸福低分组的外倾较低,神经质较高,日常正情绪少,负情绪较多,生活满意度评定较低,那么,从总体上,如何比较幸福高、低分组在厌恶情境下

所产生的情绪呢?主观报告方面,高分组有较强的愤怒(显著)、悲伤、尴尬(边缘显著)等负情绪,快乐和满意(边缘显著)有较大的下降。表情上,高分组出现了较多的特异表情。可是,低分组抑制较强,即时的特异表情较弱,后期出现较多非特异动作。可见,高幸福组在主观报告和表情行为上变化较大。在生理反应方面,与低分组比,幸福高分组在指导语、正片、后续白场上的心率都出现显著的减缓,而且,皮电反应更大下降。然而,情绪生理特异模式的元分析研究表明,厌恶引起的心率是下降的(与控制条件比),恐惧、愤怒、悲伤等引起的心率却比厌恶高一些(Cacioppo, Berntson, Klein, & Poehlmann, 1997)。可是,实验诱发的情绪不仅厌恶,还有愤怒、悲伤、恐惧等。而且,主观报告上,组间的厌恶差异不显著。但是,表情与生理的数据存在较大的一致性。因此,从特异情绪角度,基于表情和生理的数据,结果可轻微提示,即高幸福组实质上诱发了较强的厌恶情绪。

另外,研究设计上着重比较高、低幸福组的情绪反应的多形态差异,从而区别其情绪动力性。因此,研究也可简单地将此诱发情境考虑为一个情绪复合的应激情境,不仔细考虑特异情绪核心成分内部的相关关联。低幸福组较强的交感生理反应也可理解为生理上出现了较强的应激反应。高分组在主观报告和表情行为更强的反应表明他们有较强的情绪意识/认知动力和表情沟通能力。因此,研究还可以支持“此涨彼伏”的观点。即,在同样的情绪情境下,表情较多者,交感生理反应较弱;表情较弱者,交感生理反应较强。

4.2 高、低幸福组的情绪调节差异

在实验室诱发的负情绪情境中,低幸福组被试报告使用了更多的表达抑制。结果与表情行为变化结果一致,即表情行为的变化较少。这个结果亦可解释幸福高、低分组在生理反应上的结果,即表情抑制引起更强的交感生理反弹。反应系统之间互相耦合变化,呈能量守恒原理,此处升高,则彼处下降。这样的原理在情绪调节实验研究中都曾有多次提及和验证(Gross, 1998; 黄敏儿, 郭德俊, 2002)。

研究还反映了高、低幸福组在情绪调节习惯上的差异。结果显示,与低分组比较,高幸福组有较多的认知再评,而且,这种调节习惯适用于可能引起正、负情绪的情境。说明高幸福感人群对情绪情境较多采用认知再评,因而,其情感将更多地受其

理性认知的影响,有更多的理性加入。另外,结果还表明,高幸福组对正情绪也有较多的重视和宣泄。也就是,他们对可能引起正情绪的情境会有较多的关注和重视,而且,当正在体验正情绪时,他们也比较多地去表达自己的情感。认知重视可有效增强情绪;宣泄也可增强情绪的某些成分,例如主观体验,但是,生理反应上会有下降(黄敏儿、郭德俊,2002)。认知再评具有较好的心理健康促进价值(Gross & John, 2003)。对正情绪的调节方式,例如,品味(Savor)、沉浸(Infuse)等,都是可促进身心健康(Kashdan, 2007; Tugade & Fredrickson, 2007)。可见,高幸福人群具有一些比较有利于心理健康的情绪调节习惯。这些良好习惯将有助于维持正情绪,回避、缓解负情绪,并对负情绪采取合理可行的认知调节。

尽管高幸福组在问卷研究中显示了较高的认知再评,较高的正情绪重视和宣泄。可是,这些策略并未出现在实验室情绪诱发实验中。问卷研究并没有反映高、低幸福组间在表情抑制习惯上存在差异。可是,厌恶诱发情境下的表情抑制策略却出现了显著的组间差异。可见,问卷研究与实验研究之间存在一定程度的分离。因此,与幸福感相关的情绪调节习惯与具体情境下的情绪调节方式之间的关系,还需要更多的研究探讨。

表情抑制习惯没有出现显著的组间差异。如研究预测,这可能涉及了比较复杂的文化影响。尽管表情抑制属于不健康情绪调节习惯(Gross & John, 2003; John & Gross, 2004),可是,由于更注重人际间的相互关系和社会整体大局,东亚文化在一定程度上减弱了表情抑制的消极后果(Soto, Perez, Kim, Lee, & Minnick, 2011; Butler, Lee, & Gross, 2007)。由于研究没有测量和操纵相应的文化变量,因此,关于文化因素对表情抑制的调节作用将留待以后进一步深入。

4.3 研究局限、展望与应用意义

研究局限及进一步研究的考虑:(1)研究局限于以厌恶为主的负情绪,其它情绪(尤其是愉快)条件下,高低幸福感人群的情绪多形态反应存在怎样的差异?是否也存在着“此起彼伏”的特点?需要更多研究。(2)在主观报告方面,研究结果没有达到预期的显著性,其原因值得进一步探讨。考虑之一,增强主观报告变化检测的敏感性,进一步检测高低幸福人群在主观报告上的区别。考虑之二,进一步检测与情感体验连接密切的情绪知觉和认知判断,拓展研究高低幸福组在情绪认知方面的差异。可采

用社会认知领域的研究方法,在认知和行为层面进一步确定高、低幸福人群的心理行为特点。(3)可以增加文化变量,看高低幸福的情绪动力性是否也涉及了文化的影响。

研究对高、低幸福感人群的情绪多形态反应及情绪调节诸多特点进行的较为系统的检测,有助于从稳态和动态两个角度甄别、理解及预测高、低幸福感人群的个性、情绪反应及调节差异。幸福感较高者,心境比较愉快,性格较外倾,情绪调节理性客观。在遭遇逆境时,他们会有较多的表情行为,比较容易被别人了解。而且,其情绪消退也比较快。相比较,低幸福者,在遭遇逆境时,往往不太容易被了解到。他们倾向于抑制表情,较少表达情绪明确的行为,非特异(例如,较多脸部接触或躯体运动之类)的小动作。可是,他们的交感生理反应较强烈。因此,他们容易隐藏较多不被了解的情绪。可以推测,低幸福人群的行动力会更强,可能有更强的生理动力去解决问题。可是,其情绪反应及调节特点也可能导致低幸福者有更多的身心健康风险,值得进一步研究。研究将有助于区别高、低幸福人群的负情绪反应诸多方面特点,并进一步理解和预测其社会适应和身心健康的发展趋势。

5 结论

研究表明,高幸福人群有较强的认知再评习惯。在面临厌恶情境时,高幸福者的愤怒较强,厌恶表情较多,消退较快;低幸福组的表情抑制较强,交感生理反应较强。研究提示,在逆境中,高幸福感人群因而具有较强的人际影响力;低幸福感人群则因具有更强的情绪生理动力,而可能有更强大的行动潜力。研究系统检测了高、低幸福感人群的负情绪反应多方面特点,将有助于深入探讨幸福感在社会适应和身心健康发展中的作用。

致谢:中山大学心理学系“情绪实验室”易晓敏、廖文娜、梁思蕴、柯亚文、毕耀华等同学在数据收集和表情编码等工作上提供了帮助,特此表达感谢!

参 考 文 献

- Andrews, F. M., & Withey, S. B. (1976). *Social indicators of well-being: Americans' perceptions of life quality*. New York: Plenum Press.
- Argyle, M., Martin, M., & Crossland, J. (2001). Happiness as a function of personality and social encounters. In: J. P.

- Forga & J. M. Innes (Eds.), *Recent Advances in Social Psychology: An International Perspective* (pp.189–203). Amsterdam: North Holland, Elsevier Science.
- Butler, E. A., Egloff, B., Wilhelm, F. H., Smith, N. C., Erickson, E. A., & Gross, J. J. (2003). The social consequences of expressive suppression. *Emotion*, 3, 48–67.
- Butler, E. A., Lee, T. L., & Gross, J. J. (2007). Emotion regulation and culture: Are the social consequences of emotion suppression culture-specific? *Emotion*, 7, 30–48.
- Cacioppo, J. T., Berntson, G. G., Klein, D. J., & Poehlmann, K. M. (1997). The psychophysiology of emotion across the life span. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 17, 27–74.
- Cacioppo, J. T., Berntson, G. G., Larsen, J. T., Poehlmann, K. M., & Ito, T. A. (2000). The psychophysiology of emotion. In R. Lewis & J. M. Haviland-Jones (Eds.), *The handbook of emotions* (2nd ed., pp. 173–191). New York: Guilford.
- Canli, T., Zhao, Z., Desmond, J. E., Kang, E., Gross, J., & Gabrieli, J. D. E. (2001). An fMRI study of personality influences on brain reactivity to emotional stimuli. *Behavioural Neuroscience*, 115, 33–42.
- Carr, A. (2008). *Positive Psychology: The Science of Happiness and Human Strengths*. Taylor & Francis Group. (Original work published 2004)
- [卡尔, A. (2008). *积极心理学: 关于人类幸福和力量的科学* (郑雪等译). 北京: 中国轻工业出版社.]
- Cohn, M. A., Fredrickson, B. L., Brown, S. L., Mikels, J. A., & Conway, A. M. (2009). Happiness unpacked: Positive emotions increase life satisfaction by building resilience. *Emotion*, 9(3), 361–368.
- Cote, S., Gyurak, A., & Levenson, R. W. (2010). The ability to regulate emotion is associated with greater well-being, income, and socioeconomic status. *Emotion*, 10, 923–933.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75.
- Fredrickson, B. L. (2004). The broaden-and-build theory of positive emotions. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series B-Biological Sciences*, 359(1449), 1367–1378.
- Fredrickson, B. L., Mancuso, R. A., Branigan, C., & Tugade, M. M. (2000). The undoing effect of positive emotions. *Motivation and Emotion*, 24(4), 237–258.
- Gross, J. J. (1998). Antecedent-and response-focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(1), 224–237.
- Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1993). Emotional suppression: Physiology, self-report, and expressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(6), 970–986.
- Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1997). Hiding feelings: The acute effects of inhibiting positive and negative emotion. *Journal of Abnormal Psychology*, 106, 95–103.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348–362.
- Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1995). Emotion elicitation using films. *Cognition and Emotion*, 9, 87–108.
- Huang, M. E., & Guo, D. J. (2001). Emotion regulation and depression of college students. *Chinese Mental Health Journal*, 15(6), 438–441.
- [黄敏儿, 郭德俊. (2001). 大学生情绪调节方式与抑郁的研究. *中国心理卫生杂志*, 15(6), 438–441.]
- Huang, M. E., & Guo, D. J. (2002). Divergent consequences of antecedent and response focused emotion regulation. *Acta Psychologica Sinica*, 34(4), 371–380.
- [黄敏儿, 郭德俊. (2002). 原因调节与反应调节的情绪变化过程. *心理学报*, 34(4), 371–380.]
- Huang, M. E., & Guo, D. J. (2003). The influence of extraversion and neuroticism on emotions. *Psychological Science*, (6), 1047–1051.
- [黄敏儿, 郭德俊. (2003). 外倾和神经质对情绪的影响. *心理科学*, (6), 1047–1051.]
- Izard, C. E. (1991). *The psychology of emotions* (pp. 27–57). New York: Plenum.
- Izard, C. E., Libero, D. Z., Putnam, P., & Haynes, O. M. (1993). Stability of emotion experiences and their relations to traits of personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(5), 847–860.
- James, W. (1884). What is emotion? *Mind*, 9, 188–205.
- John, O. P., & Gross, J. J. (2004). Healthy and unhealthy emotion regulation: Personality processes, individual differences, and life span development. *Journal of Personality*, 72(6), 1301–1334.
- Jorm, A. F., Christensen, H., Henderson, A. S., Jacomb, P. A., Korton, A. E., & Rodgers, B. (1998). Using the BIS/BAS scales to measure behavioural inhibition and behavioural activation: Factor structure, validity and norms in large community sample. *Personality and Individual Differences*, 26(1), 49–58.
- Kashdan, T. B. (2007). New developments in emotion regulation with an emphasis on the positive spectrum of human functioning. *Journal of Happiness Studies*, 8, 303–310.
- Keyes, C. L. M. (1998). Social well-being. *Social Psychology Quarterly*, 61, 121–140.
- Lykken, D. (2008). *Happiness*. Golden Books Pub Co. (Original work published 1999)
- [吕肯, D. (2008). *幸福的心理学* (黄敏儿, 崔丽弦等译). 北京: 北京大学出版社.]
- Lyubomirsky, S., King, L. A., & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131, 803–855.
- Matsumoto, D., Yoo, S. H., & Nakagawa, S. (2008). Culture, emotion regulation, and adjustment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(6), 925–937.
- Mauss, I. B., & Robinson, M. D. (2009). Measures of emotion: A review. *Cognition and Emotion*, 23(2), 209–237.
- Mauss, I. B., Levenson, R. W., McCarter, L., Wilhelm, F. H., & Gross, J. J. (2005). The tie that binds? Coherence among emotion experience, behavior, and physiology. *Emotion*, 5(2), 185–190.
- Ong, A. D., Zautra, A. J., & Reid, M. C. (2010). Psychological resilience predicts decreases in pain catastrophizing through positive emotions. *Psychological Aging*, 25(3), 516–523.
- Pavot, W., & Diener, E. (1993). Review of the satisfaction with life scale. *Psychological Assessment*, 5(2), 164–172.
- Qian, M. Y., Wu, G. C., Zhu, R. C., & Zhang, C. (2000). Development of the revised Eysenck personality questionnaire short scale for Chinese (EPQ-RSC). *Acta Psychologica Sinica*, 32(3), 317–323.

- [钱铭怡, 武国城, 朱荣春, 张萃(2000). 艾森克人格问卷简式量表中国版 (EPQ-RSC) 的修订. *心理学报*, 32(3), 317–323.]
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 1069–1081.
- Sheldon, K. M., & Lyubomirsky, S. (2007). Is it possible to become happier? And, if so, how? *Social and Personality Psychology Compass*, 1, 129–145.
- Soto, J. A., Perez, C. R., Kim, Y. H., Lee, E. A., & Minnick, M. R. (2011). Is expressive suppression always associated with poorer psychological functioning? A cross-cultural comparison between European Americans and Hong Kong Chinese. *Emotion*, 11(6), 1450–1455.
- Srivastava, S., Tamir, M., McGonigal, K. M., John, O. P., & Gross, J. J. (2009). The social costs of emotional suppression: A prospective study of the transition to college. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96, 883–897.
- The WHOQOL Group. (1998). Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychological Medicine*, 28, 551–558.
- Tugade, M. M., & Fredrickson, B. L. (2007). Regulation of positive emotions: Emotion regulation strategies that promote resilience. *Journal of Happiness Studies*, 8, 311–333.
- Tugade, M. M., Fredrickson, B. L., & Barrett, L. F. (2004). Psychological resilience and positive emotional granularity: Examining the benefits of positive emotions on coping and health. *Journal of Personality*, 72(6), 1161–90.
- Wang, J. R. (2006). *Habitual emotion regulation and addictive behaviors: The mediation of depression, anxiety, aloneness, and social support*. Unpublished master's dissertation, Sun Yat-Sen University.
- [王筠榕. (2006). 情绪调节习惯与成瘾行为: 抑郁, 焦虑, 孤独感, 社会支持的中介作用. 硕士学位论文, 中山大学.]
- Watson, D., Clark, L.A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063–1070.
- Weiten, W. (2007). *Psychology: Themes and variation* (8th ed., pp. 430–432.). Beverly, MA: Wadsworth Publishing.

Diverse Consequences of Negative Emotional Responses Between High and Low Happiness People

TANG Gan-Qi; HUANG Min-Er

(Department of Psychology, Sun Yat-Sen University, Guangzhou, 510275, China)

Abstract

The purpose of the present study is to investigate the differences of emotional modalities which may make a distinction between high and low happy people in social adaptation and mental health. A large number of Literatures have demonstrated that subjective well being correlates closely with genetics and personality (e.g., extraversion and neuroticism) and interacts with social adaptation, psychological functions and mental health broadly. Further, extraversion is related to more positive emotions and approach behaviors. Neuroticism is linked with more negative emotions, behavioral suppression, and physiological activation. The study hypothesized that, as meeting with adverse situation, the happier people linked with higher extraversion and lower neuroticism would have more changes in emotional experience and expressive behaviors, quicker resilience, and weaker physiological activation. The study also predicted to see the difference in emotion regulation which could be helpful to explain the emotional differences between high & low happy people.

The study was designed to measure the various emotional changes and the regulation strategies in watching a disgust/fear-inducing film clip between high happiness (H_H) and low happiness (L_H) groups. The H_H group (n=32) and the L_H group (n=34) of were selected with positive emotions (e.g., joy and interest) by DES-IV and validated by two measures of life satisfactory. Both groups then were elicited various negative emotions (e.g., disgust, fear, et. al.,) by watching an amputation film clip in a lab environment, and their emotional responses in modalities of subjective experiences, expressive behaviors, physiological responses and regulation strategies were recorded in the meantime. In addition, the personality traits and habitual strategies of emotion regulation were measured with questionnaires of EPQ and ERQ in advance.

The results indicated that: (1) Comparing to the L_H group, the H_H one was higher in extraversion, lower

in neuroticism, and better in habitual cognitive reappraisal; (2) During and immediately after watching the amputation film, the L_H group exhibited higher sympathetic physiological activation (e.g., more increased in HR and GSR), reported more inhibition in expressive behaviors, but showed more unspecific expression (e.g., body movement and face touch) in the post film period. On the other hand, H_H group was elicited more disgusting expressive behaviors, stronger displeasure, and recovered more quickly in the post film period.

The study suggests that the happier people are more vivid in emotional social interaction and also have better resilience as facing with an adverse situation. By comparison, the less happy people are less likely to express their unpleasant emotions but actually they still keep a higher activation in physiology. It also suggests that the happier people would have a healthier regulation by better cognitive reappraisal in generally. The study is implication for understanding of the individual differences between high and low happiness people in social adaptation and mental health from the perspectives of emotional responses, resilience and emotion regulation.

Key words happiness; emotional responses; emotional resilience; emotion regulation