

超越瘦身迷思：“以瘦为美”的社会规范 对青年群体积极身体意象与热量摄入的影响^{*}

汤美慧¹ 田姝菀¹ 谢 天²

(¹ 武汉大学哲学学院, 武汉 430072) (² 武汉大学新闻与传播学院, 武汉 430072)

摘 要 在社交媒体的影响下, 许多人认可并遵守“以瘦为美”的社会规范, 即“瘦是理想身材”(“瘦理想”)。一些体重正常的青年也对自己的身体产生错误的认知, 并进行不健康的减肥行为。为探究“瘦理想”社会规范对青年群体的积极身体意象与热量摄入的影响, 该研究进行了 1 项问卷调查与 3 项干预实验($N = 612$)。结果发现, 青年群体“瘦理想”社会规范感知越强, 其积极身体意象水平越低, BMI 自我差异在该过程中起中介作用(研究 1)。基于此, 该研究聚焦社会规范的干预作用, 进一步表明社会规范干预对积极身体意象与热量摄入的积极影响。由于指令性社会规范干预在纠正误解方面的作用有限(研究 2), 因此采取效果更强的描述性社会规范干预, 以及加入榜样因素的描述性社会规范干预(研究 3), 而后的干预效果持续时间更长(研究 4)。以上发现丰富了“瘦理想”社会规范的影响机制研究, 提出并验证了更有效的社会规范干预方式, 为个人与健康领域商业机构提供了实践建议。

关键词 “瘦理想”社会规范, 积极身体意象, 自我差异, 纠正误解, 榜样

分类号 B849: C91

1 引言

近年来, 社交网络平台出现了许多关于身材审美的讨论, 比如“A4 腰”、“锁骨放硬币”等瘦身挑战, 以及“21 天减肥法”、“5 天轻断食”等减肥方法的分享。“只有瘦才是理想体型”逐渐成为了许多人的执念。这种执念, 不仅在东西方文化环境中都存在 (Swami, 2015), 而且也非女性专利——一些男性也会经历身体不满与饮食失调症状 (Striegel-Moore et al., 2009)。宋军等人(2012)对中国 10 个省市 15 所大学中共 2599 名大学生进行调查, 发现存在 34.6% 的女性体重过低, 也存在 12.1% 的男性体重过低。希望变得更瘦的理想与没有那么瘦的现实形成强烈反差, 就会减少对身体的积极评价。更甚者还会给个体身心健康带来一系列不良影响, 如饮食

失调 (Thompson & Stice, 2001)、低自尊 (Johnson & Wardle, 2005)、抑郁 (Brechan & Kvale, 2015) 等。这些现象体现了青年群体对于“以瘦为美”的社会规范的认可与遵守, 即对于“瘦是理想身材”或者“瘦理想”¹ (thin ideal, Thompson & Stice, 2001) 的追求。因此, 如何改变青年群体对“瘦理想”的追求, 进而提升积极身体意象, 减少不健康的减肥行为, 即是本研究要解决的问题。

本研究认为, 在社会文化因素影响下 (如家人、同伴与媒体), 个体可能会高估“瘦理想”态度 (指令性社会规范) 和行为 (描述性社会规范) 的普遍接受度, 并不断地提高“瘦理想”标准, 进而增加身体意象方面理想自我和真实自我之间的差异。这种差异可能会损害个体的积极身体意象。在此基础上, 采取有效的社会规范干预提高正常体重青年群体

收稿日期: 2022-10-24

^{*} 教育部人文社会科学重点研究基地重大项目 (22JJD860013)。

通信作者: 谢天, E-mail: thanksky520@126.com

¹ “thin ideal”可直译为“瘦理想”, 也可意译为“以瘦为美(的观念)”。本文于标题中使用“以瘦为美”以求表达直观, 而在正文中沿用学术界已有译法 (如: 郑盼盼 等, 2015, p.97)。

对于身体意象的积极感知,减少不健康的减肥行为(如热量摄入过少)成为关键。纠正误解是目前应用最广泛的社会规范干预方式,将其与增加积极规范的榜样策略相结合,可以提升社会规范干预效果。综上所述,本研究拟探讨“瘦理想”社会规范对个体积极身体意象造成的影响,以及身体意象自我差异的中介作用;并在此基础上,探索不同社会规范干预方式对个体积极身体意象和热量摄入的影响。

1.1 “瘦理想”社会规范与积极身体意象

社会规范是社会群体中多数人认可并遵守的行为规范,区别于法律法规的强制性行为规定(Cialdini & Trost, 1998)。目前社会规范被广泛地分为:描述性社会规范(descriptive norm),即个体对他人普遍行为的认知,侧重于做什么(is);与指令性社会规范(injunctive norm),即个体对他人普遍态度的认知,侧重于应该做什么(ought, Cialdini & Trost, 1998)。当社会群体中多数人都认可并遵守“瘦身材就是理想身材”时,便形成了“瘦理想”(thin ideal, Thompson & Stice, 2001)的社会规范。“大家都在追求变得更瘦”即“瘦理想”的描述性规范,“大家都支持人应该变得更瘦”即“瘦理想”的指令性规范。

社会规范主要通过两种主要机制影响态度与行为:做出有效决策与维持社会认可(Jacobson et al., 2011)。当“瘦理想”成为一种社会规范时,个体可能会认为大多数人的瘦身行为是一种“明智的做法”。而从众偏好与社会认可又会使得个体期望符合社会规范,以避免内疚或不属于群体的感受(Wenzel, 2005)。由此,“瘦理想”可能会影响个体对自己身体外形的看法,即身体意象(body image, Slade, 1994)。身体意象包括知觉(指对体型判断的准确性)、态度(指身体满意度、身体关注程度及认知评价)以及行为(指关注身体外表而引发的情境回避行为)三个方面(Raich et al., 1995)。其中,大多数研究集中在身体满意度这一态度方面(Grogan, 2006)。积极身体意象与消极身体意象不同,它不仅意味着个体减少了对自己身体的消极认知,更意味着个体对自己的身体持有爱和尊重的积极态度,并接受自己与“瘦理想”不一致的方面(Tylka, 2011)。因此,积极身体意象超越了病理学的层次,它比低水平的消极身体意象包含的特征更加丰富,也能覆盖到非临床障碍患者的身体意象感知。以往研究集中探讨年轻女性的身体意象(Tiggemann, 2004),然而一些大规模研究也发现许多男性存在较低的身体满意度(如 Austin et al., 2009; Frederick et al.,

2007)。有研究表明,男性和女性均存在肌肉渴望和瘦身渴望(Kelley et al., 2010)。且低体脂率也是男性理想身材的关键部分(Cafri et al., 2005)。因此本研究聚焦女性与男性存在的瘦身渴望带来的身体意象问题。

社会文化因素对身体意象的影响最为显著(Thompson et al., 1999)。除家人、同伴之外,媒体通常被认为是最具影响力的原因(Tiggemann, 2011)。由于社交媒体为年轻人广泛使用,社交媒体使用与身体意象之间的联系也愈发重要。比如, Kim 与 Chock (2015)表明,个体“社交打扮”的网络社交行为与瘦身及外貌比较倾向呈正相关。在青春期与成年之间过渡的青年期(18~35岁),个体的社交焦虑也与身体意象关注息息相关(Luqman & Dixit, 2017)。受到个性化推荐的社交媒体影响,个体可能会高估“瘦理想”的普遍性,从而将“瘦”内化为理想身材的标准。当个体内化“瘦理想”标准并且主观上认为自己未达到理想身材时,就会降低个体的身体满意度(Heinberg & Thompson, 1995),损害积极身体意象,从而更有可能采取不健康的减肥行为(如摄入过少的热量)来达到理想身材(Thompson & Stice, 2001)。综上,本文提出:

H1: 个体“瘦理想”社会规范感知负向预测其积极身体意象,即个体感知到的“瘦理想”社会规范越强,其积极身体意象水平就越低。

1.2 身体意象的自我差异

自我差异理论(self-discrepancy theory)指出,自我被分为三个部分:(1)真实自我(actual self),即个体实际拥有的自我形象;(2)理想自我(ideal self),即个体渴望拥有的自我形象;(3)应该自我(ought self),即个体认为应该拥有的自我形象(Higgins, 1987)。自我差异就是个体真实自我与理想或应该自我之间的不协调(Higgins, 1987)。中国人的理想自我与应该自我存在较大重合(郭力平, 1996),因此本研究未区分二者。进而,身体意象的自我差异指真实与理想身体意象之间的差异。由于本研究聚焦于身体满意度这一态度方面(Grogan, 2006)。真实体重与理想体重间的差异已被验证为身体不满的衡量标准(Williamson et al., 1993)。因此采用更加精准反应健康与胖瘦程度的身体质量指数(Body Mass Index, BMI)指数进行评估。BMI 指数越低,表明在相同身高条件下,个体的体重越轻。由此身体意象的自我差异被进一步操作化为个体真实 BMI 与理想 BMI 之间的差异。

当个体接受“瘦理想”社会规范时,即认可“瘦”

是理想身材。对理想身材的确认,让个体形成了身体意象的理想自我,确立了理想 BMI。而个体真实 BMI 短期内不会发生变化。这便造成了理想 BMI 与真实 BMI 之间的差异,从而降低了个体的积极身体意象。简言之,“瘦理想”社会规范对身体意象的影响,是通过让个体树立一个“瘦”的理想身材标准而增大个体真实身材与理想身材之间的差异,从而让个体“自惭形秽”,减少对自己的身材满意度。依据该分析,本研究提出:

H2: BMI 自我差异在“瘦理想”社会规范感知与积极身体意象之间起中介作用,即感知到更强的“瘦理想”社会规范,将增加 BMI 自我差异,进而降低积极身体意象的水平。

1.3 社会规范干预

积极身体意象的损害可能伴随不健康的饮食行为,比如暴饮暴食、节食和催吐(Thompson & Stice, 2001)。减少热量摄入是较为常见的方式,主要表现为摄入低热量食物或间歇性断食(Polivy et al., 2020)。然而,长期热量摄入不足会降低人体代谢率,增加食欲,从而引发暴食行为,使得体重增长更快,由此陷入不健康饮食的恶性循环(Benton & Young, 2017)。拥有积极身体意象者对社交媒体中呈现的负面信息(如“瘦理想”社会规范)更具抵抗力(Andrew et al., 2015),也会存在更少的不良饮食行为(Andrew et al., 2016)。由此,本研究将社会规范理论应用于开发与测试干预策略,这些策略可单独实施,或结合其他技术,以提高积极身体意象、减少不健康的减肥行为(即帮助增加热量摄入)。相比于临床干预,社会规范干预是一种信息策略,它能够通过提供简洁信息在短期内发挥作用(Stok et al., 2014)。本研究采取个性化规范反馈(Personalized Normative Feedback, PNF)这一社会规范干预策略,即向人们提供有关其自身与同伴的个性化信息,该策略提供了可信度更高的具体数据及来源,并能确保参与者关注干预措施中的信息(Miller & Prentice, 2016)。

1.3.1 通过纠正误解进行社会规范干预

社会规范干预的假设是人们通常不知道他们对规范有何误解,因此可采取的干预方式是纠正误解(correct misperceptions),这也是目前社会规范干预的主要方式(Miller & Prentice, 2016)。误解使得人们误认为某种态度或行为在所属群体中司空见惯,从而导致人们采取危险行为,如酗酒、物质滥用等(Dempsey et al., 2018)。纠正误解是指让个体知

晓群体中的他人普遍赞同某种观念或行为(指令性社会规范),或进行某种行为(描述性社会规范),从而改变个体对社会规范的错误认知与行为(Miller, & Prentice, 2016)。其在减少酗酒(Neighbors et al., 2010)、促进节能环保行为(Goldstein et al., 2008)、促进合规纳税(Wenzel, 2005)等领域的干预作用已得到了验证。本研究认为个体“瘦理想”认知的形成可能存在类似的过程,即在个性化信息推送的社交媒体中,接触到“瘦理想”信息的个体可能会夸大感知的普遍性,因而产生需要被纠正的误解。由此,本文提出:

H3: “瘦理想”社会规范的纠正误解干预能显著提升个体积极身体意象(H3a),增加热量摄入(H3b)。

1.3.2 通过榜样进行社会规范干预

Legros 与 Cislighi (2020)建议将纠正误解与其他影响社会规范的因素结合,比如与增加积极规范的策略相结合,可以提升社会规范干预效果。他们提出,由于受到个人联系、群体赋予的权威和身份认同等因素影响,榜样(role model, 比如社会模范、优秀同辈、意见领袖等)往往能够对个体施加社会影响。不仅如此,在社会学习过程中,个体会偏好模仿成功的榜样,即使与榜样的成功并无直接联系的特征也会得到模仿,比如模仿运动明星的品牌服装选择(Mesoudi, 2009)。榜样对于激励过程很重要,因为他们有助于指明特定目标,提供灵感和希望,帮助个体实现自我完善(Lockwood & Kunda, 1997)。尤其是同辈(peer)榜样,不仅能够改变青少年饮酒、物质滥用等不健康行为(Perkins & Craig, 2002),还在外表期望和身体意象方面给青少年带来巨大影响(Carey et al., 2014)。具体而言,在“瘦理想”社会规范之中,纠正误解是纠正“瘦理想”态度与行为普遍性的误解,侧重于纠正错误;而榜样则激励人们放下“瘦理想”的观念、减少不健康的减肥行为,侧重于树立积极目标。将纠正误解与榜样相结合的社会规范干预方式意味着先纠正错误,再树立目标,这体现了干预方式的深化。综上,本研究提出:

H4: 相比纠正误解,纠正误解和同辈榜样结合的“瘦理想”社会规范干预对提升积极身体意象(H4a)和增加热量摄入(H4b)的效果更优。

本研究设计了 4 个子研究验证上述假设。研究 1 通过问卷调查初步检验自我差异在“瘦理想”社会规范与积极身体意象影响中的中介作用。研究 2~4 则通过干预研究关注如何解决实际问题:研究 2 探究社会规范的纠正误解干预能否提高积极身体意

象, 增加热量摄入; 研究 3 比较了纠正误解与纠正-榜样结合的方式的效果; 研究 4 延长干预的持续时间, 在干预方式有效的基础之上探究其效果是否持久。

2 研究 1: “瘦理想”社会规范对积极身体意象的作用机制

通过问卷调查, 初步检验“瘦理想”社会规范、BMI 自我差异与积极身体意象之间的关系, 即“瘦理想”社会规范与积极身体意象显著负相关(H1), BMI 自我差异在“瘦理想”社会规范与积极身体意象之间起中介作用(H2)。

2.1 方法

2.1.1 被试

使用 G*Power 3.1 (Faul et al., 2009) 计算所需样本量, 预设存在中等解释力 $R^2 = 0.13$ (Cohen, 1977, p.413), 统计检验力 $1 - \beta = 0.8$, 显著性水平 $\alpha = 0.05$, 计算多元回归模型至少需要 68 名参与者。在问卷星平台面向高校学生发放问卷, 共招募 269 名参与者。参与者填写“瘦理想”社会规范、BMI 自我差异、积极身体意象量表以及基本人口学信息(年龄、性别、学历、社会经济地位、可支配月收入、身高、体重)。删除 58 份未认真填写的数据(填写时长短于 30 秒或未通过注意力检测题, 即“此题请选择 4”), 剩余有效数据 211 份。女性 113 人, 男性 98 人, 年龄在 18~27 岁之间($M = 22.31$, $SD = 2.10$)。女性平均 BMI 为 $21.53 \pm 3.45 \text{ kg/m}^2$, 男性平均 BMI 为 $22.56 \pm 2.93 \text{ kg/m}^2$ 。

2.1.2 测量工具

“瘦理想”社会规范。改编自 Ru 等人(2018)的《绿色出行社会规范量表》(green travel intention, GTI), 该量表由“瘦理想”描述性社会规范与指令性社会规范 2 个维度组成, 每个维度各 3 个条目, 分别对应了 Thompson 等(1999)提出的 3 个维度: 家庭、同伴、媒体, 总共 6 个条目。采用 7 点计分(1 = 完全不符合, 7 = 完全符合), 得分越高, 说明“瘦理想”社会规范的感知程度越高。“瘦理想”描述性社会规范维度的条目, 例如: “现在社会上很多人都在减肥、运动, 或者在进行其他保持身材的行为”。“瘦理想”指令性社会规范维度的条目, 例如: “现在社会上很多人都认为瘦的身材更好看”。验证性因子分析结果表明, 当指令性社会规范其中一个条目, 即“我有很多亲人都认为瘦的身材更好看”被删去时, 2 因子模型的拟合度指标比较理想($\chi^2(4) = 9.874$,

$CFI = 0.979$, $TLI = 0.948$, $RMSEA = 0.08$), 因此删去该条目。此时描述性社会规范分量表信度为 0.776, 指令性社会规范分量表信度为 0.711, 总量表信度为 0.708。

BMI 自我差异。参与者报告自己的真实 BMI、理想 BMI 以及真实身高。真实 BMI = 真实体重(kg)/身高²(m²)。理想 BMI = 理想体重(kg)/身高²(m²)。BMI 自我差异 = 真实 BMI - 理想 BMI。

积极身体意象。采用马敬华等人(2020)修订的中文版《身体欣赏量表-2》, 共 10 个条目($\alpha = 0.902$), 例如“我尊重自己的身体”等。采用 5 点计分(1 = 完全不认同, 5 = 完全认同), 得分越高, 积极身体意象评估越高。

2.2 结果

2.2.1 共同方法偏差检验

采用 Harman 单因素检验法对“瘦理想”社会规范量表、积极身体意象量表共计 15 个条目进行探索性因子分析, 使用主成分分析法, 不旋转结果。共同方法偏差结果显示: 共提取 3 个因子, 特征根大于 1, 首因子解释率为 39.76%, 低于临界值 40%, 说明不存在严重的共同方法偏差(Podsakoff et al., 2003)。

2.2.2 变量的描述性统计与相关分析

对各变量进行描述统计和相关分析, 结果由表 1 可知, 性别、年龄、学历、可支配月收入、社会经济地位均与积极身体意象之间无显著相关。“瘦理想”描述性社会规范、指令性社会规范均与积极身体意象显著负相关($r = -0.42$, $p < 0.001$; $r = -0.14$, $p = 0.048$), 说明感知“瘦理想”社会规范越强, 积极身体意象水平越低。“瘦理想”描述性社会规范、指令性社会规范均与 BMI 自我差异显著正相关($r = 0.34$, $p < 0.001$; $r = 0.17$, $p = 0.012$), 说明感知“瘦理想”社会规范越强, BMI 自我差异越大。BMI 自我差异与积极身体意象显著负相关($r = -0.28$, $p < 0.001$), 说明 BMI 自我差异越大, 积极身体意象水平越低。

2.2.3 BMI 自我差异的中介作用

使用 Hayes (2013)开发的 PROCESS for SPSS 插件(版本为 4.0)中的 model 4, 采用偏差校正的 Bootstrap 法(重复抽样 5000 次), 将性别作为控制变量, 分别检验 BMI 自我差异在两种社会规范与积极身体意象中的中介作用(见图 1 和图 2)。结果表明, “瘦理想”描述性社会规范感知正向预测 BMI 自我差异, $b = 0.15$, $SE = 0.03$, $t = 5.18$, $p < 0.001$, 95%

表 1 各变量的描述统计和相关矩阵($N = 211$)

变量	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 性别 ^a	—	—	—								
2. 年龄(岁)	22.31	2.10	0.19**	—							
3. 学历 ^b	1.38	0.54	-0.08	0.52**	—						
4. 可支配月收入 ^c	2.67	1.05	-0.21**	0.17*	0.08	—					
5. 社会经济地位	5.07	1.61	0.10	0.05	0.18**	0.25**	—				
6. “瘦理想”描述性社会规范	5.08	1.03	-0.004	-0.02	-0.12	-0.02	0.08	—			
7. “瘦理想”指令性社会规范	5.71	0.86	-0.21**	0.04	0.13	-0.003	0.21**	0.24**	—		
8. BMI 自我差异	2.08	1.38	-0.01	-0.08	-0.04	-0.08	-0.06	0.34**	0.17*	—	
9. 积极身体意象	2.31	0.66	0.06	0.06	0.08	0.06	-0.09	-0.42**	-0.14*	-0.28**	—

注: ^a性别, 女性 = 0, 男性 = 1; ^b学历, 本科 = 1, 硕士 = 2, 博士 = 3; ^c可支配月收入, < 2000 元 = 1, 2000~3000 元 = 2; 3000~5000 元 = 3; 5000~10000 元 = 4; > 10000 元 = 5。* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ 。

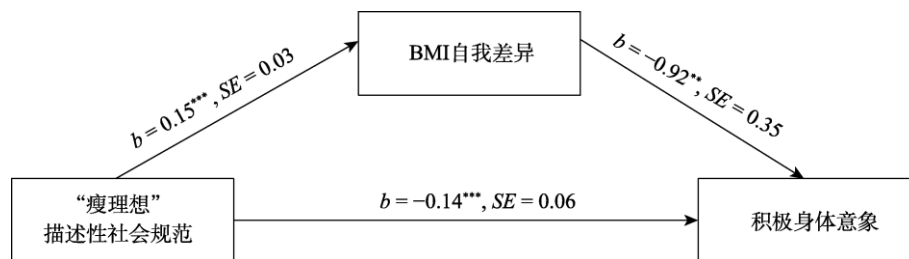


图 1 “瘦理想”描述性社会规范对身体意象的中介模型

注: ***表示 $p < 0.001$, **表示 $p < 0.01$

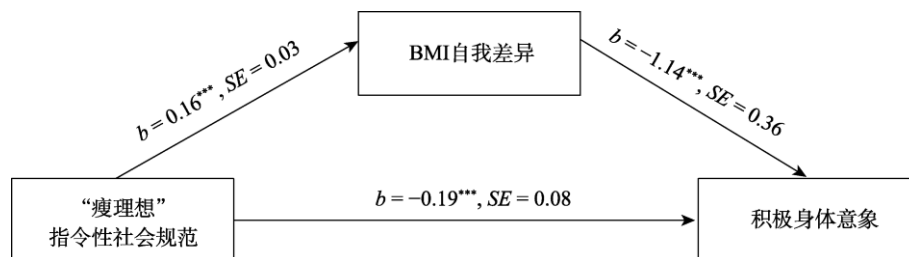


图 2 “瘦理想”指令性社会规范对身体意象的中介模型

注: ***表示 $p < 0.001$

CI = [0.09, 0.20], BMI 自我差异负向预测积极身体意象, $b = -0.92$, $SE = 0.35$, $t = -2.63$, $p = 0.009$, 95% CI = [-1.61, -0.23]。BMI 自我差异在描述性社会规范对积极身体意象的预测模型中起部分中介作用。直接效应值为-0.87, $SE = 0.16$, 95% CI = [-1.18, -0.57]; 间接效应值为-0.14, $Boot SE = 0.06$, 95% CI = [-0.28, -0.03]。“瘦理想”指令性社会规范感知正向预测 BMI 自我差异, $b = 0.16$, $SE = 0.03$, $t = 4.80$, $p < 0.001$, 95% CI = [0.10, 0.23], BMI 自我差异负向预测积极身体意象, $b = -1.14$, $SE = 0.36$, $t = -3.17$, $p = 0.002$, 95% CI = [-1.85, -0.43]。BMI 自我差异在指令性社会规范对积极身体意象的预测模型中起部分中介作用。直接效应值为-0.73, $SE = 0.19$, 95% CI = [-1.10, -0.36]; 间接效应值为-0.19, $Boot SE = 0.08$, 95% CI = [-0.36, -0.06]。

2.3 讨论

研究 1 的结果支持了 H1 与 H2。“瘦理想”描述性和指令性社会规范感知均负向预测积极身体意象, 说明“瘦理想”社会规范感知越强烈, 其积极身体意象水平越低。BMI 自我差异分别在两种社会规范和积极身体意象之间起部分中介作用, 即两种“瘦理想”社会规范感知都通过扩大 BMI 自我差异, 降低了积极身体意象。与以往证据一致, “瘦理想”社会规范的内化会导致个体不断地将真实身材与理想身材进行比较, 二者差异越大, 身体满意度就越低, 身体意象也越消极(Furnham et al., 2002; Harrison, 2001; Vartanian, 2012)。

一个有趣的额外发现是, 独立样本 t 检验表明, 不同性别参与者在积极身体意象上的差异未达显著性水平($t(209) = 0.9$, $p = 0.37$), 这与以往研究中

男性积极身体意象普遍高于女性的证据不一致(Tylka, 2011)。除此之外,性别与描述性社会规范无显著性相关,然而性别与指令性社会规范呈现显著负相关($r = -0.21, p = 0.002$),即女性感知到更高的指令性社会规范。这说明相比于男性,女性在社会中会感知到更多“瘦理想”指令性社会规范的压力,可能由于媒体呈现的大多都是蕴含瘦审美态度“理想”女性形象(Holland & Tiggemann, 2016),这可能比行为更加直观。

研究 1 检验了“瘦理想”社会规范对积极身体意象的作用机制,为探究“瘦理想”社会规范干预如何影响积极身体意象和热量摄入奠定了基础。研究 2 采用个性化规范反馈的干预策略进行纠正误解,探究“瘦理想”社会规范干预对青年群体积极身体意象和热量摄入的影响。由于线上环境更符合个体接受社交媒体信息的形式,且线上干预的有效性得到了以往研究的证实(Buckner et al., 2019),因此研究 2 采用在线实验。

3 研究 2: “瘦理想”社会规范干预(纠正误解)的效果探索

研究 2 探究“瘦理想”社会规范干预(纠正误解)对积极身体意象和热量摄入的干预效果,即描述性与指令性结合的纠正误解干预策略能否显著提高积极身体意象(H3a)与热量摄入(H3b)。

3.1 方法

3.1.1 被试

使用 G*power 3.1 软件(Faul et al., 2009)进行先

验分析,设定效应量 $f = 0.25$, 统计功效 $\text{power} = 0.8$, 显著性水平 $\alpha = 0.05$ (Cohen, 1992), 计算 2×2 与 2×4 重复测量方差分析设计分别至少需要 98 名与 82 名参与者。通过 Credamo 见数平台共进行了 5 波数据收集,每一波包括 18 至 30 名参与者。共招募到 139 名参与者,未通过练习检验 9 人,实验中途流失 13 人,最终招募到 117 名参与者(女性 79 人,男性 38 人),年龄在 18~30 岁之间($M = 22.56, SD = 2.28$)。女性平均 BMI = $20.91 \pm 3.06 \text{ kg/m}^2$, 男性平均 BMI = $22.46 \pm 2.87 \text{ kg/m}^2$ 。缺失参与者与完整参与的参与者,在性别($\chi^2(1, n = 130) = 0.02, p = 0.90$)、BMI ($F(1, 128) = 1.19, p = 0.28$)、积极身体意象($F(1, 128) = 0.41, p = 0.52$)、热量摄入($F(1, 128) = 1.15, p = 0.29$)上均未发现显著差异。

3.1.2 实验设计

对于积极身体意象,采用 2 (时间: T1 vs. T4) $\times$ 2 (社会规范干预: 社会规范干预组 vs. 对照组)的两因素混合实验设计。对于热量摄入,采用 4 (时间: T1 vs. T2 vs. T3 vs. T4) $\times$ 2 (社会规范干预: 社会规范干预组 vs. 对照组)的两因素混合实验设计。时间为组内变量,社会规范干预类型为组间变量,身体意象和热量摄入是因变量。

3.1.3 实验材料与程序

本实验参照 Wally 和 Cameron (2017) 的程序,在 Credamo 见数平台上进行(见图 3)。Wally 和 Cameron (2017)进行了为期 8 天的社会规范干预研究,有效增加了人们的身体活动,这说明社会规范

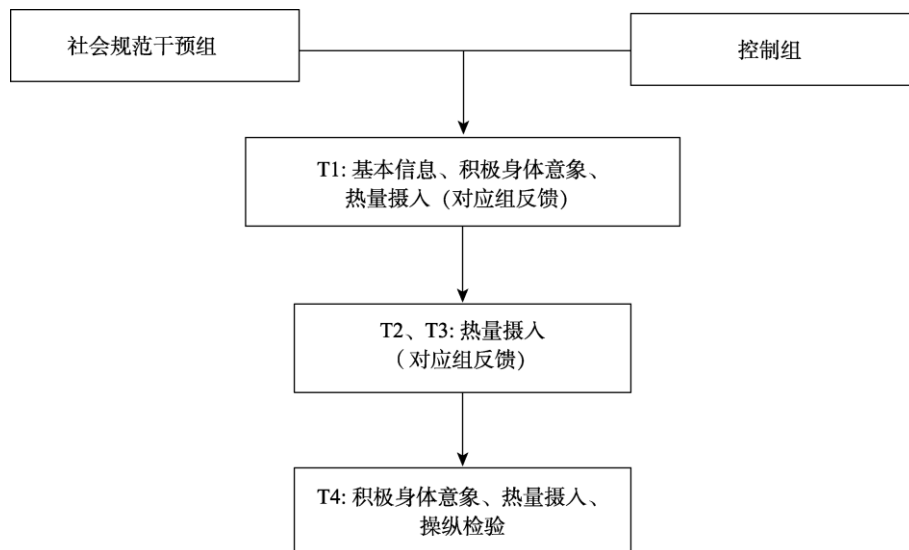


图 3 社会规范干预流程图

干预能在短期内发挥作用。Stok 等人(2014)的研究表明, 指令性社会规范能够在前后测间隔两天内对水果摄入行为产生影响。而作为概念试点实验, 本研究将干预周期设置为 4 天的高频干预, 从而探究社会规范干预是否能在更短期的时间内发挥作用。

该大学机构的伦理审查委员会批准了该项研究。参与者招募信息被描述为探究社会反馈与饮食热量打卡的活动。所有感兴趣的参与者签署知情同意书, 并给予相应的报酬。参与者被随机分配至“瘦理想”社会规范干预组或对照组, 并按照主试发放的使用教程下载薄荷健康应用程序以进行简单练习。薄荷健康应用程序可提供健康营养管理功能, 包括热量查询、拍照识别食物热量、饮食分析等, 其网址为: <https://www.boohsee.com/>。在实验正式开始时, 参与者在第 1 天填写基本信息(年龄、性别、身高、体重)。

参与者在第 1 天与第 4 天填写身体意象量表(目的在于避免练习效应)。积极身体意象量表同研究 1, 采用马敬华等人(2020)修订的中文版《身体欣赏量表-2》($\alpha_{\text{干预前}} = 0.915$, $\alpha_{\text{干预后}} = 0.905$), 共 10 个条目, 采用 5 点计分(1 = 完全不认同, 5 = 完全认同), 得分越高, 身体意象评估越高。项目例如“我尊重自己的身体”。在数据分析时取平均数。

参与者连续 4 日晚将收到 Credamo 平台推送的问卷链接, 并于当晚 24:00 前在链接中上传当日摄入食物照片, 并且上传薄荷健康中的热量摄入截图。通过薄荷健康应用程序计算热量摄入, 参与者搜索食物种类并选择摄入食物的重量, 应用程序自动计算出总热量数值。

最后, “瘦理想”社会规范干预组接收到一则反馈信息: “非常感谢你今天的饮食打卡! 截至目前, 我们实验参与者已达到 463 人[人数显示每日增加, 增加量在 30~50 之间随机变化], 他们都来自五湖四海, 分布在不同的地区。根据我们的统计, 67.1% [注意: 为增加可信度, 此处数值每日不同, 在 51%~99%之间随机变化]的参与者都不喜欢太瘦的身材, 他们更偏好正常有肉的身材(指令性部分)。今日的热量摄入打卡排名显示: 今天参加实验 79.6% [注意: 为增加可信度, 此处数值每日不同, 在 51%~99%之间随机变化]男生/女生[注意: 被试在此处看到的是与自己相同的性别]的热量摄入都比你高(描述性部分)。”对照组不接收反馈信息。为确保参与者认真阅读完反馈, 在反馈页设置至少 3 分钟的阅读时间。参与者还需输入操纵语句的百分

比数值以确保其阅读与理解, 输入错误的参与者将被视为未通过注意力检测。

在接收完所有反馈信息后, 参与者需要完成 2 个项目的操纵检验, 题项改编自“瘦理想”社会规范测量。“有许多人都在进行减肥计划或行为”侧重于检验社会规范干预的描述性部分, “有许多人都认为人应该追求瘦的身材”侧重于检验社会规范干预的指令性部分。采用 7 点计分(1 = 非常不同意, 7 = 非常同意), 得分越高, 说明操纵检验效果越差。

3.2 结果

3.2.1 基线数据分析

“瘦理想”社会规范干预组和对照组的基线数据分析结果显示(见表 2), 两组数据在 BMI、积极身体意象基线与热量摄入基线之间的差异均未达到显著性水平, 适合进行后续分析。

表 2 两组参与者的基线数据($M \pm SD$)

变量	社会规范干预组 ($n = 67$)	对照组 ($n = 50$)	F	p
BMI	21.77 $\pm$ 3.55	20.94 $\pm$ 2.23	2.08	0.15
积极身体意象 基线	3.53 $\pm$ 0.74	3.55 $\pm$ 0.64	0.01	0.92
热量摄入基线	1325.16 $\pm$ 417.38	1431.94 $\pm$ 540.70	1.45	0.23

3.2.2 操纵检验

操纵检验结果表明, 侧重于检验社会规范干预的描述性部分未得到成功操纵, $p = 0.075$ 。而侧重于检验社会规范干预的指令性部分得到成功操纵($M_{\text{干预}} = 4.07$, $M_{\text{对照}} = 5.76$), $F(1, 115) = 38.689$, $p < 0.001$ 。该结果说明, 此次社会规范干预的操纵可能集中于指令性部分。

3.2.3 对积极身体意象的干预效果检验

以社会规范干预作为自变量, 积极身体意象为因变量, 性别作为协变量, 进行 2×2 重复测量方差分析。结果显示, 时间($p = 0.79$)与社会规范干预($p = 0.82$)的主效应未达显著性水平。时间和社会规范的交互效应同样未达显著性水平, $p = 0.94$ 。

3.2.4 对热量摄入的干预效果检验

以社会规范干预作为自变量, 热量摄入为因变量, 性别作为协变量, 进行 2×4 重复测量方差分析。结果显示, 时间($p = 0.65$)与社会规范干预($p = 0.62$)的主效应未达显著性水平。时间和社会规范的交互作用显著, $F(3, 112) = 5.96$, $p = 0.001$, $\eta_p^2 = 0.13$ 。简单效应检验显示(见图 4), “瘦理想”社会规范干预组第 2 天($M = 1493.47$, $SD = 55.65$ $p =$

0.005)、第 3 天($M = 1510.96$, $SD = 47.57$, $p = 0.001$)的热量摄入显著高于第 1 天($M = 1302.06$, $SD = 56.13$)。但第 4 天与第 1 天的差异未达显著性水平, $p = 0.53$ 。对照组在 4 天的热量摄入的差异均未达到显著性水平($p_{12} = 0.58$, $p_{13} = 0.58$, $p_{14} = 1.00$)。

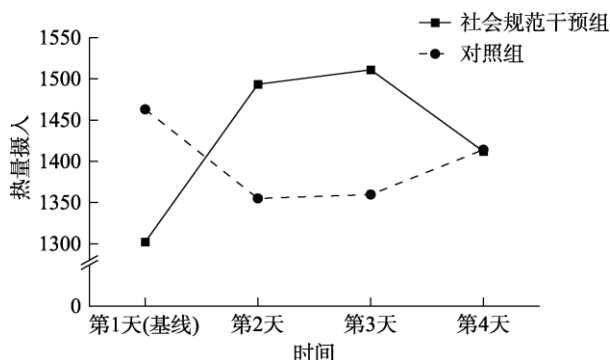


图 4 不同社会规范干预条件下热量摄入随时间的变化

3.3 讨论

研究 2 部分验证了 H3。在积极身体意象方面, 相比于对照组, 并未观察到“瘦理想”社会规范干预的积极作用, 未能验证 H3a。而在热量摄入方面, “瘦理想”社会规范干预组第 2 天与第 3 天的热量摄入均显著高于基线水平, 而对照组并未出现这种增长趋势, 这显示出社会规范干预对于热量摄入的积极干预作用, 验证 H3b。目前的指令性社会规范干预方式显著提升了热量摄入, 但未能发现显著提高积极身体意象水平。而且从热量摄入的改变趋势来看, 其仅在第 2 天时大幅提升, 在第 3 天时提升变缓, 甚至在第 4 天时开始下降, 恢复到干预前的水平。这可以从两点进行改善: 首先, 操纵检验结果显示, 对于描述性部分的操纵未达显著的水平, 这可能是由于描述性部分在操纵材料中未得到明显的体现。除此之外, 描述性与指令性社会规范发挥的作用交叉混杂, 描述性规范提供的信息与做出准确有效的选择有关, 而指令性规范则与建立和维持社会关系的人际目标有关, 因此区分这两种类型的信息是至关重要的(Jacobson et al., 2011)。尽管描述性与指令性社会规范都能成功地改变态度与行为(Miller, & Prentice, 2016), 但描述性社会规范在行为决策方面能够提供更多信息处理优势。比如 Stok 等人(2014)发现了描述性规范对水果摄入行为产生持续性影响, 而指令性规范则在短期内出现了一定阻抗的作用。因此结合以往研究以及研究 2 的结果, 本研究选择继续探索纠正误解中的描述性社会规范的干预效果。其次, 这也可能说明传统的纠正误

解干预方式效果有限, 需要进一步探究更加有效的干预方式。因此研究 3 进一步加入榜样因素, 采用纠正误解和树立榜样结合的方式干预“瘦理想”社会规范, 并比较其与传统的纠正误解干预方式之间的效果差异。

4 研究 3: 比较纠正误解与纠误-榜样结合的社会规范干预效果

研究 3 的目的是检验描述性社会规范干预(纠正误解)对积极身体意象(H3a)与热量摄入(H3b)的干预效果, 并在此基础之上探究纠误-榜样结合的社会规范干预方式是否比单纯纠正误解的干预方式对积极身体意象(H4a)与热量摄入(H4b)的干预效果更好。

4.1 方法

4.1.1 被试

使用 G*power 3.1 软件(Faul et al., 2009)进行先验分析, 设定效应量 $f = 0.25$, 统计功效 $power = 0.8$, 显著性水平 $\alpha = 0.05$ (Cohen, 1992), 计算 2×3 与 4×3 重复测量方差分析设计分别至少需要 120 名与 102 名参与者。通过 Credamo 见数平台共进行了 6 波数据收集, 每一波包括 30 至 35 名参与者。共招募到 193 名参与者, 未通过练习检验 12 人, 实验中途流失 26 人, 最终共 155 名参与者(女性 111 人, 男性 44 人), 年龄在 18~28 岁之间($M = 22.06$, $SD = 2.13$)。女性平均 BMI = 20.69 ± 3.42 kg/m², 男性平均 BMI = 22.53 ± 2.99 kg/m²。缺失参与者与完整参与的参与者, 在性别($\chi^2(1, n = 181) = 3.29$, $p = 0.07$)、BMI ($F(1, 179) = 1.07$, $p = 0.30$), 积极身体意象($F(1, 179) = 0.50$, $p = 0.48$)、热量摄入($F(1, 179) = 1.38$, $p = 0.24$)上均未发现显著差异。

4.1.2 实验设计

对于积极身体意象, 采用 2 (时间: T1 vs. T4) $\times$ 3 (社会规范干预: 纠误组 vs. 纠误-榜样组 vs. 对照组)的两因素混合实验设计。对于热量摄入, 采用 4 (时间: T1 vs. T2 vs. T3 vs. T4) $\times$ 3 (社会规范干预: 纠误组 vs. 纠误-榜样组 vs. 对照组)的两因素混合实验设计。时间为组内变量, 社会规范干预为组间变量, 积极身体意象和热量摄入为因变量。

4.1.3 实验材料与程序

实验程序与研究 2 相同。所有参与者签署知情同意书, 并给予相应的报酬。参与者被随机分配至纠误组、纠误-榜样组或对照组, 在第 1 天与第 4 天填写《身体欣赏量表-2》($\alpha_{\text{干预前}} = 0.915$, $\alpha_{\text{干预后}} = 0.905$), 并且连续 4 日记录热量摄入。

最后, 纠误组将会接收到一则反馈信息:

“非常感谢你今天的饮食打卡! 截至目前, 我们实验参与者已达到 463 人 [人数显示每日增加, 增加量在 30~50 之间随机变化], 他们都来自五湖四海, 分布在不同的地区。根据我们的统计, 67.1% [注意: 为增加可信度, 此处数值每日不同, 在 51%~99% 之间的随机变化] 的参与者目前都没有减肥计划或者实施减肥行为, 今日的热量摄入打卡排名显示: 今天参加实验 79.6% [注意: 为增加可信度, 此处数值每日不同, 在 51%~99% 之间的随机变化] 男生/女生 [注意: 被试在此处看到的是与自己相同的性别] 的热量摄入都比你高 (描述性社会规范)。”

纠误-榜样组将接收一则反馈信息:

“非常感谢你今天的饮食打卡! 截至目前, 我们实验参与者已达到 463 人 [与纠误组一致], 他们中很多人都曾获得过优秀学生的荣誉称号, 收获了身边很多朋友的好评和认可 (榜样因素)。根据我们的统计, 67.1% [与纠误组一致] 的参与者目前都没有减肥计划或者实施减肥行为, 今日的热量摄入打卡排名显示: 今天参加实验 79.6% [与纠误组一致] 男生/女生 [注意: 被试在此处看到的是与自己相同的性别] 的热量摄入都比你高 (描述性社会规范)。”对照组不接收反馈信息。为确保参与者认真阅读完反馈, 在反馈页设置至少 3 分钟的阅读时间。参与者还需输入操纵语句的百分比数值以确保其阅读与理解, 输入错误的参与者将被视为未通过注意力检测。

在接收完所有干预信息后, 参与者需要完成对描述性社会规范的操纵检验, 共 1 个项目, 即“有许多人都在进行减肥计划或行为”, 采用 7 点计分 (1 = 非常不同意, 7 = 非常同意), 得分越高, 说明操纵检验效果越差。

4.2 结果

4.2.1 基线数据分析

“瘦理想”社会规范干预组和对照组的基线数据分析结果显示 (见表 3), 三组数据在 BMI、积极身体意象基线与热量摄入基线之间的差异均未达到显著性水平, 适合进行后续分析。

4.2.2 操纵检验

操纵检验结果表明, 描述性社会规范干预得到

成功操纵, $F(2, 152) = 20.69, p < 0.001$ 。纠正误解组 ($M = 3.68, SD = 1.68$)、纠正误解与树立榜样结合组 ($M = 3.69, SD = 1.74$) 均显著低于对照组 ($M = 5.66, SD = 1.14$), 且均有 $p < 0.001$ 。

4.2.3 对积极身体意象的干预效果检验

以社会规范干预作为自变量, 积极身体意象为因变量, 性别为协变量, 进行 2×3 重复测量方差分析。结果显示, 时间 ($p = 0.79$) 与社会规范干预 ($p = 0.92$) 的主效应未达显著性水平。按照 Olsson-Collentine 等人 (2019) 的标准, 时间与社会规范干预的交互作用边缘显著, $F(2, 151) = 2.89, p = 0.059, \eta_p^2 = 0.037$ 。简单效应分析显示 (见图 5), 纠误组第 4 天 ($M = 3.69, SD = 0.07$) 的积极身体意象得分显著高于第 1 天 ($M = 3.58, SD = 0.08$), $p = 0.002, \eta_p^2 = 0.06$ 。纠误-榜样组第 4 天 ($M = 3.73, SD = 0.08$) 的积极身体意象得分显著高于第 1 天 ($M = 3.54, SD = 0.09$), $p < 0.001, \eta_p^2 = 0.11$ 。对照组第 4 天的积极身体意象得分与第 1 天的差异未达显著性水平, $p = 0.71$ 。

4.2.4 对热量摄入的干预效果检验

以社会规范干预作为自变量, 热量摄入为因变量, 性别为协变量, 进行 3×4 重复测量方差分析。结果显示, 时间 ($p = 0.10$) 与社会规范干预 ($p = 0.13$) 的主效应未达显著性水平。时间与社会规范干预的交互作用显著, $F(6, 300) = 3.08, p = 0.006, \eta_p^2 = 0.058$ 。简单效应检验显示 (见图 6), 对于纠误组, 第 2 天 ($M = 1476.91, SD = 51.91, p < 0.001$)、第 3 天 ($M = 1491.22, SD = 54.19, p = 0.002$) 与第 4 天 ($M = 1406.14, SD = 48.99, p = 0.038$) 的热量摄入显著高于第 1 天 ($M = 1268.43, SD = 50.41$)。对于纠误-榜样组, 第 2 天 ($M = 1552.84, SD = 60.62, p = 0.001$)、第 3 天 ($M = 1617.26, SD = 63.28, p < 0.001$) 和第 4 天 ($M = 1621.28, SD = 57.20, p < 0.001$) 的热量摄入均显著高于第 1 天 ($M = 1326.66, SD = 58.87$)。对照组在 4 天中的热量摄入差异均未达显著性水平 (所有 $p = 1.00$)。除此之外, 在第 4 天时, 纠误-榜样组 ($M = 1621.28, SD = 57.20$) 的热量摄入显著高于纠误组 ($M = 1406.14, SD = 48.99, p = 0.038$) 与对照组 ($M = 1340.06, SD = 69.27, p = 0.007$), 而纠误组与对照组之间的差异未达显著性水平, $p = 0.67$ 。

表 3 三组参与者的基线数据 ($M \pm SD$)

变量	纠误组 ($n = 69$)	纠误-榜样组 ($n = 51$)	对照组 ($n = 35$)	F	p
BMI	21.33 $\pm$ 3.34	21.35 $\pm$ 2.60	20.78 $\pm$ 4.44	0.36	0.70
积极身体意象基线	3.58 $\pm$ 0.64	3.55 $\pm$ 0.61	3.67 $\pm$ 0.63	0.42	0.66
热量摄入基线	1270.00 $\pm$ 421.45	1344.76 $\pm$ 415.60	1403.74 $\pm$ 481.44	1.18	0.31

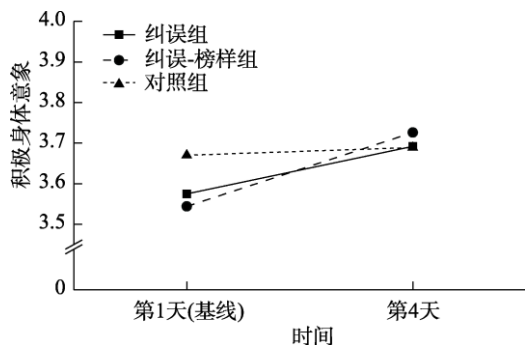


图 5 不同社会规范干预条件下积极身体意象随时间的变化

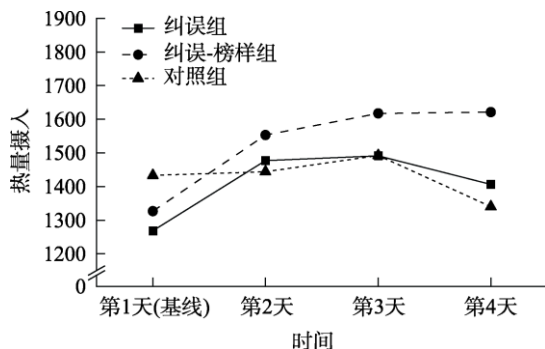


图 6 不同社会规范干预条件下热量摄入随时间的变化

4.3 讨论

研究 3 验证了 H3 与 H4, 对于积极身体意象和热量摄入, 纠误组、纠误-榜样组相比于基线水平都有持续性的显著提高, 而对照组没有出现显著提高的现象。从积极身体意象来看, 纠误-榜样组的效应量高于纠误组; 从热量摄入来看, 纠误-榜样组在第 4 天显著高于纠误组。而且, 就热量摄入的改变趋势而言, 纠误-榜样组呈现持续上升趋势, 而纠误组则出现下降趋势, 这可能预示着纠误-榜样组干预效果的潜力。因此, 研究 4 将进一步延长干预时间, 并且将干预对象有针对性地限制在正常体重且存在限制性进食的青年群体。

5 研究 4: 纠误-榜样结合的社会规范干预效果再验证

研究 4 将干预对象限定在正常 BMI 且存在限制性进食的青年群体, 比较基于描述性社会规范的纠正误解与纠误-榜样结合两种方式的干预效果, 并且将干预时间延长至 10 天。由此进一步检验纠误-榜样结合干预的效果, 即验证相比纠正误解, 纠误-榜样结合干预方式在提升积极身体意象(H4a)与热量摄入效果更好(H4b)。

5.1 方法

5.1.1 被试

使用 G*power 3.1 软件(Faul et al., 2009)进行先验分析, 设定效应量 $f = 0.25$, 统计功效 $\text{power} = 0.8$, 显著性水平 $\alpha = 0.05$ (Cohen, 1992), 计算 2×3 与 5×3 重复测量方差分析设计分别至少需要 120 名与 96 名参与者。通过 Credamo 见数平台共进行了 5 波数据收集, 每一波包括 22 至 35 名参与者。共招募到 148 名参与者, 未通过练习检验 8 人, 实验中途流失 11 人。最终共 129 名参与者(女性 89 人, 男性 40 人), 年龄在 18~29 岁之间($M = 22.57$, $SD = 2.10$)。女性平均 BMI = $20.28 \pm 1.65 \text{ kg/m}^2$, 男性平均 BMI = $22.16 \pm 1.78 \text{ kg/m}^2$ 。缺失参与者与完整参与的参与者, 在性别($\chi^2(1, n = 140) = 0.004, p = 0.95$)、BMI ($F(1, 138) = 1.30, p = 0.26$), 积极身体意象($F(1, 138) = 1.92, p = 0.17$)、热量摄入($F(1, 138) = 1.92, p = 0.17$)上均未发现显著差异。

5.1.2 实验设计

本实验干预时长为 10 天。对于积极身体意象, 采用 2 (时间: T1 vs. T5) $\times$ 3 (社会规范干预: 纠误组 vs. 纠误-榜样组 vs. 对照组) 的两因素混合实验设计。对于热量摄入, 采用 5 (时间: T1 vs. T2 vs. T3 vs. T4 vs. T5) $\times$ 3 (社会规范干预: 纠正误解组 vs. 纠正误解与榜样结合组 vs. 对照组) 的两因素混合实验设计。时间为组内变量, 社会规范干预类型为组间变量, 身体意象和热量摄入为因变量。

5.1.3 实验材料与程序

所有参与者签署知情同意书, 并给予相应的报酬。实验前, 参与者填写《荷兰进食行为问卷》中的限制性进食分量表(restrained eating, Van Strien et al., 1986)。该量表显示出在中国大学生群体中的适用性(李勇男 等, 2018)。从填写问卷者中筛选出 BMI 处于正常范围($18.5 \sim 24 \text{ kg/m}^2$; 中国营养学会, 2022)且有限制饮食行为(均分大于等于 3 分)的参与者。接下来的实验程序与研究 3 相同。参与者被随机分配至纠误组、纠误-榜样组或对照组, 在第 1 天与第 10 天填写《身体欣赏量表-2》($\alpha_{\text{干预前}} = 0.876$, $\alpha_{\text{干预后}} = 0.879$)。参与者连续 10 日记录热量摄入。使用 2 天数据的平均值作为热量摄入的值, 时间点 T1 为第 1~2 天, T2 为第 3~4 天, T3、T4、T5 以此类推。纠误组以及纠误-榜样组将接收与研究 3 一致的反馈信息, 对照组不接收反馈信息。为确保参与者认真阅读完反馈, 在反馈页设置至少 3 分钟的阅读时间。参与者还需输入操纵语句的百分比数值

表 4 三组参与者的基线数据($M \pm SD$)

变量	纠误组($n = 46$)	纠误-榜样组($n = 44$)	对照组($n = 39$)	F	p
BMI	20.90 ± 1.91	20.85 ± 2.15	20.82 ± 1.61	0.022	0.98
积极身体意象基线	3.22 ± 0.71	3.10 ± 0.64	3.15 ± 0.69	0.32	0.73
热量摄入基线	1133.07 ± 333.71	1262.91 ± 395.42	1236.23 ± 283.86	1.80	0.17

以确保其阅读与理解, 输入错误的参与者将被视为未通过注意力检测。

5.2 结果

5.2.1 基线数据分析

“瘦理想”社会规范干预组和对照组的基线数据分析结果显示(见表 4), 三组数据在 BMI、积极身体意象基线与热量摄入基线之间的差异均未达显著性水平, 适合进行后续分析。

5.2.2 对积极身体意象的干预效果检验

以社会规范干预作为自变量, 积极身体意象为因变量, 性别作为协变量, 进行 2×3 重复测量方差分析。结果显示, 时间($p = 0.30$)与社会规范干预($p = 0.72$)的主效应未达显著性水平。时间与社会规范干预的交互作用也未达显著性水平, $p = 0.31$ 。

5.2.3 对热量摄入的干预效果检验

以社会规范干预为自变量, 热量摄入为因变量, 性别为协变量, 进行 5×3 重复测量方差分析。结果显示, 时间的主效应显著, $F(4, 122) = 2.64$, $p = 0.037$, $\eta_p^2 = 0.08$ 。多重比较(Bonferroni)表明, T2 ($M = 1427.45$, $SD = 24.97$, $p < 0.001$)、T3 ($M = 1367.06$, $SD = 26.71$, $p < 0.001$)、T4 ($M = 1387.38$, $SD = 25.94$, $p < 0.001$)、T5 ($M = 1355.54$, $SD = 25.97$, $p = 0.001$)的热量摄入均显著高于 T1 ($M = 1234.49$, $SD = 28.83$)。社会规范的主效应显著, $F(2, 125) = 11.11$, $p < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.15$ 。多重比较(Bonferroni)表明, 纠误-榜样结合组($M = 1483.75$, $SD = 34.22$)的热量摄入显著高于纠误组($M = 1321.47$, $SD = 33.43$, $p = 0.003$)、对照组($M = 1267.02$, $SD = 38.73$, $p < 0.001$)。时间和社会规范的交互作用显著, $F(8, 246) = 2.19$, $p = 0.029$, $\eta_p^2 = 0.066$ 。简单效应检验显示(见图 7), 对于纠误-榜样组, T2 ($M = 1533.55$, $SD = 42.70$, $p = 0.001$)、T3 ($M = 1528.64$, $SD = 45.67$, $p < 0.001$)、T4 ($M = 1535.69$, $SD = 44.36$, $p = 0.002$)与 T5 ($M = 1505.93$, $SD = 44.41$, $p = 0.002$)的热量摄入均显著高于 T1 ($M = 1314.94$, $SD = 49.30$)。对于纠误组, 除 T5 ($M = 1293.79$, $SD = 43.39$, $p = 0.17$)之外, T2 ($M = 1468.11$, $SD = 41.71$, $p < 0.001$)、T3 ($M = 1336.69$, $SD = 44.62$, $p = 0.008$)、T4 ($M =$

1333.62, $SD = 43.33$, $p = 0.05$)的热量摄入均显著高于 T1 ($M = 1175.15$, $SD = 48.16$)。

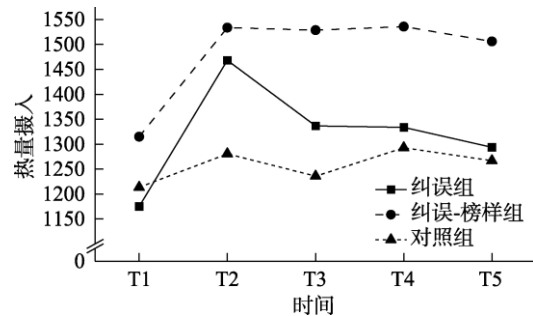


图 7 不同社会规范干预条件下热量摄入随时间的变化

5.3 讨论

研究 4 部分验证了 H4。在积极身体意象方面, 纠正误解组与纠误-榜样结合组对于身体意象的干预并未显著地优于对照组, 因此未能验证 H4a。这可能是由于参与者是有限制性进食行为的人群, 他们比普通人更重视身体意象, 所以也比普通人更难改变对身体意象的看法。而在热量摄入方面, 相比于对照组, 两种社会规范干预方式都能显著提高热量摄入, 且纠误-榜样干预方式下的热量摄入显著高于单纯纠正误解干预方式下的热量摄入, 验证了 H4b。其中, 纠正误解干预方式在 T2 之后总体呈下降趋势, 且 T5 之时的热量摄入与对照组的差异未达显著水平; 而纠误-榜样组在 T2、T3、T4、T5 的热量摄入均显著高于对照组, 说明相比于单纯的纠正误解的干预方式, 纠正误解与树立榜样结合的干预方式的持续时间更长。

一个意外发现是, 相比于面向普通人群的干预研究 3, 对限制性进食群体进行干预的研究 4 在热量摄入行为上的干预效果反而更好。具体而言, 研究 4 中展现干预效果的效应量($\eta_p^2 = 0.066$)高于研究 3 的效应量($\eta_p^2 = 0.058$)。这可能是因为限制性饮食者比普通人更重视身体意象, 对饮食相关的干预信息也更敏感。因此一旦干预措施发挥作用, 他们比普通人在热量摄入方面的干预效果更明显。

6 总讨论

本研究旨在探讨“瘦理想”社会规范对青年群

体积极身体意象的影响机制,并在此基础上,探索不同社会规范干预方式对其积极身体意象与热量摄入的影响。研究 1 验证了 BMI 自我差异在“瘦理想”社会规范对积极身体意象关系中的中介作用,即感知到的“瘦理想”描述性或指令性社会规范越强,其 BMI 自我差异就会越大,对于积极身体意象感知水平也会随之降低。在此基础上,研究 2~4 的干预研究进一步探究了“瘦理想”社会规范干预的效果。研究 2 表明,指令性社会规范能够显著提高热量摄入,但并未发现能够显著提高积极身体意象。研究 3 因此采用效果相对更优的描述性社会规范,结果表明纠正误解与纠误-榜样结合的干预方式均能提升积极身体意象以及热量摄入,但纠误-榜样结合的干预方式效果更优。研究 4 将研究对象限制在正常 BMI 且有限制性进食行为的人群,并将干预时间延长至 10 天,虽然并未发现社会规范干预对积极身体意象的显著提升作用,但对于热量摄入而言,结果表明相比于纠正误解的干预方式,纠误-榜样结合的干预方式对青年群体热量摄入的干预效果持续时间更长。

6.1 理论贡献

本研究将社会规范视角引入身体意象领域,深化了身体意象的影响机制研究。以往许多研究立足于身体意象的社会文化视角(Thompson et al., 1999),强调“瘦理想”内化(thin ideal internalization)导致消极身体意象和饮食失调的作用(比如, Fitzsimmons-Craft et al., 2012; Myers & Crowther, 2007)。而本研究则另辟蹊径,从社会规范理论出发,结合自我差异理论,阐释了“瘦理想”社会规范感知如何影响个体的积极身体意象。尽管社会文化视角与社会规范视角具有相似之处,前者也提出了家人、同伴与媒体等影响因素,但社会规范理论则更进一步,认为个体对如何评价身体及如何在身体上达到理想标准上存在“误解”。在社交媒体热潮以及推送算法影响文化信息传播的现实之下(Acerbi, 2023; Kim & Chock, 2015),“瘦理想”社会规范的信息被更广泛地传播,个体会进一步高估“瘦理想”及相关行为的普遍性(描述性社会规范)与可接受性(指令性社会规范),由此加深“瘦理想”社会规范的内化(Harrison, 2001)。上述理论视角的变化不仅帮助我们更好地理解身体意象的影响机制,同时也为减少个体“瘦理想”认知提供了切实的干预着力点。

其次,本研究验证了社会规范在身体意象领域的干预效果。Bergstrom 与 Neighbors (2006)指出,

基于身体意象的干预研究一般存在三种类型:(1)提供关于媒体素养的心理教育,教育参与者了解媒体上普遍存在的理想身材的不切实际;(2)提供自我身体意象与他人身体意象比较信息的反馈,以确定对身体和饮食的负面影响因素;(3)提供社会规范对身体意象进行干预。本研究立足于个体对“瘦理想”信息普遍性的误解而导致积极身体意象降低的现象,验证了基于个性化规范反馈的社会规范干预对积极身体意象及热量摄入的积极作用,提供了干预的实证研究证据,丰富了社会规范干预在身体意象领域的应用研究。除此之外,早期研究多聚焦于消极身体意象的预防与改善,而积极身体意象并非消极身体意象的对立面,相比于低水平的消极身体意象,它包含了欣赏和尊重的特征,也包括了非临床障碍患者的身体意象感知(Tylka, 2011)。以往研究在探究如何提升积极身体意象之时,集中于功能性聚焦干预与基于自我同情的干预(杨超等, 2023)。本研究运用社会规范的干预策略,为提升积极身体意象的干预研究提供了新的思路。同时,相比于传统的长程干预研究,本研究展现了个性化社会规范干预策略的优势,即通过成本耗费较低的简单规范信息,迅速地对个体的态度与行为产生影响。

最后,本文还立足于纠正误解这一广泛使用的社会规范干预方式,提出了效果更优的干预方式。具体而言,相比纠正误解干预的单独应用,纠正误解和榜样结合的干预方式对提升积极身体意象和热量摄入的效果更佳。由于人们感知到的社会规范与实际规范之间存在差距(Chung & Rimal, 2016),因此传统的纠正误解干预方式的原理就是纠正人们对社会规范的误解,从而达到改变原有行为的目的(Miller, & Prentice, 2016)。本研究在此基础上,提出纠正误解和榜样相结合的干预方式,并证实了其干预效果优于传统纠正误解的单独应用。这可能是由于榜样具有较强的社会影响力,增强了纠正误解的干预效果。榜样可以在群体中促进规范的扩散、传播,鼓励群体中的其他人改变当下感知到的社会规范,引导其他人模仿自己的行为(Legros & Cislighi, 2020)。而且,纠正误解侧重于纠正错误,而榜样侧重于树立积极目标,加入榜样因素是对干预方式的深化,这本身就具有逻辑上的连贯性。除此之外,在身体意象领域, Carey 等人(2014)认为,榜样可能会在外表期望方面给青少年带来巨大压力,对其身体意象产生极强的消极影响。而本研究则显示出在身体意象领域,我们也可以利用榜样的

力量, 对身体意象产生积极的影响。

6.2 实践启发

本文证实了“瘦理想”社会规范对于人们身体意象的影响机制, 并在此基础上提出了一种更加优化的社会规范干预方式——纠正误解与榜样相结合的干预方式。这为拥有消极身体意象, 甚至存在非健康减肥行为的正常 BMI 人群提供了可能的启示以及实践性较强的干预方式。除此之外, 榜样在原有的纠正误解方式之上对社会规范干预效果提供了助益。由此, 广泛认可的榜样(如优秀学生、社交媒体意见领袖等)需意识到自己的言行会对他人带来示范作用。他们需要注意传播多元化而非单一的“瘦理想”审美标准, 从而带动群体内的他人树立积极的身体意象。

同时, 本文也为健康领域等商业机构提供了一定的启示。研究结果表明“瘦理想”社会规范干预能够有效提升青年群体积极身体意象和热量摄入。现如今, 人们往往通过社交媒体与健身 APP 接收“瘦理想”社会规范的信息, 因此相关商业机构, 尤其是在国内被广泛使用的薄荷健康、keep 等健身 APP, 需要承担相应的社会责任。这些商业机构可以通过有效的宣传方式改善人们关于“瘦”的观念, 注重正确的身材审美引导, 减少对于身材焦虑的过度营造, 鼓励人们积极看待自己的身材。除此之外, 相关机构也需要科普科学饮食和正确健身的方法, 帮助人们减少非科学且不健康的减肥方法。

6.3 不足与展望

尽管本研究具有一定理论贡献和实践启发, 但仍然存在一些局限, 值得未来进一步探究。首先, 本研究最长干预时间为 10 天, 因此关于积极身体意象与热量摄入的变化是否会持续更长时间, 还有待进一步的研究来确定。同时, 相比于社会规范干预对于限制性进食群体的热量摄入的显著提升作用, 对于如何应用社会规范干预方式提升这类群体的积极身体意象还需进一步的探讨。除此之外, 未来研究也可将研究对象更加严格地限定在积极身体意象偏低, 且存在限制性进食的群体中。在筛选限制性进食者之时, 本研究仅测量了限制性进食行为倾向, 未来研究也需进一步考察限制性进食的具体行为。

其次, 本研究的关注点在于正常 BMI 青年的积极身体意象与热量摄入, 但并未检验“瘦理想”社会规范干预对那些超重(即 BMI 超出正常范围)的青年群体是否有负面作用。正如一些研究者所担忧的,

试图通过减少“瘦理想”社会规范的感知来改善身体意象, 可能会在无意之中增长超重的可能(Stice & Shaw, 2004)。由此, 未来研究可以从两方面进行探究: 一是考察社会规范干预策略是否对超重群体的身体意象与热量摄入产生负面作用; 二是考虑对于正常 BMI 与超重的人群, 如何能够依托个性化智能推送技术实现差异化干预。

第三, 本研究并未直接比较描述性与指令性社会规范的干预效果。Miller 与 Prentice (2016)认为, 描述性与指令性社会规范存在的隐性关联使得它们都能成功地改变态度与行为。然而, Göckeritz 等人(2010)提出, 描述性与指令性社会规范对态度与行为产生影响时也会发生“错位”(misaligned), 比如人们会认为, 个体做出某一行为是出于对负面结果的恐惧, 而不一定是因为他们认可该行为; 又或者认为其他人可能赞成某一行为, 却不会付诸行动。因此未来研究可以进一步发掘这两种社会规范类型的干预方式的一致性与区别性。

第四, 对于限制性进食者(研究 4), 社会规范干预对积极身体意象并未产生预期效果, 但在热量摄入上的效果却很好(效应量甚至超过了以普通人群为干预对象的研究 3)。这是一个有意思的发现。对于限制性进食者来说, 社会规范干预对热量摄入(行为指标)的改变更容易, 而对积极身体意象(态度指标)的改变更难吗? 其中可能的原因是什么呢? 我们猜测这可能是因为限制性饮食者比普通人更重视身体意象。“瘦理想”社会规范干预可能会带来双重认知冲突: 一方面是有关身体意象的, 即干预前“只有瘦才美”与干预时得到的“瘦并非美的唯一标准”; 另一方面则是有关进食行为的, 即干预前“别人都吃的不多, 只有我吃的多”与干预时得到的“别人吃的可能比我多”。限制性进食者比正常进食者更重视身体意象, 所以对饮食方面的信息更敏感, 干预在热量摄入方面产生的影响也就更大。但身体意象却关乎一个人对自己的认识, 这是自我的一个方面, 所以越重视, 反而改变的难度越大。进一步, 我们还推测, 更重视身体意象的群体(比如, 限制性进食者)会更严格地根据自己的身体意象控制热量摄入, 即身体意象与热量摄入的关系更强, 因此, 一旦他们的身体意象被改变, 不再将瘦作为评价自己的标准, 他们的进食行为可能会随之产生更大的改变。未来研究可以通过引入对身体意象的重视程度来检验上述理论推理是否正确。

最后, 本研究的初衷是探讨两性共同的瘦身渴

望, 因此并未特别考虑性别差异问题。但在身体意象领域, 性别是一个重要影响的影响因素。而研究 1 显示出不同性别的积极身体意象差异未达显著性水平。在研究 2~4 中, 男性参与者过少让两性比较在统计上不可行。但在研究招募中, 男女两性参与比例的悬殊差异恰说明女性可能比男性更重视身体意象。因此, 未来研究可以在本研究的基础上继续探索两性给予身体意象的不同重视程度以及两性赋予身体意象的不同意蕴(比如可能女性更爱瘦, 而男性更爱肌肉), 并在此基础上开展基于性别差异的社会规范干预。

7 结论

本研究结论如下: 从“瘦理想”社会规范的影响机制来看, 个体“瘦理想”描述性与指令性社会规范感知程度越强, 积极身体意象水平越低, BMI 自我差异在其中发挥中介作用, 即“瘦理想”社会规范感知越强, 个体 BMI 自我差异就会越大, 积极身体意象的水平随之降低。从“瘦理想”社会规范的干预来看, 纠正误解、纠正误解和榜样结合的两种干预方式都能在一定程度上提高青年群体的积极身体意象、增加热量摄入, 但纠正误解与榜样结合的干预方式在干预效果与持续时间方面相对更优。

致谢: 衷心感谢匿名审稿人和编委对本文提出的宝贵意见!

参 考 文 献

- Acerbi, A. (2023). Digital culture. In T. Jamshid., K. Jeremy & K. Rachel (Eds.), *The Oxford handbook of cultural evolution* (pp. C41S1–C41S10). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198869252.013.41>
- Andrew, R., Tiggemann, M., & Clark, L. (2015). The protective role of body appreciation against media-induced body dissatisfaction. *Body Image*, 15, 98–104. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2015.07.005>
- Andrew, R., Tiggemann, M., & Clark, L. (2016). Predictors and health-related outcomes of positive body image in adolescent girls: A prospective study. *Developmental Psychology*, 52(3), 463–474. <https://doi.org/10.1037/dev0000095>
- Austin, S. B., Haines, J., & Veugeler, P. J. (2009). Body satisfaction and body weight: Gender differences and sociodemographic determinants. *BMC Public Health*, 9(1), 313. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-313>
- Benton, D., & Young, H. A. (2017). Reducing calorie intake may not help you lose body weight. *Perspectives on Psychological Science*, 12(5), 703–714. <https://doi.org/10.1177/1745691617690878>
- Bergstrom, R. L., & Neighbors, C. (2006). Body image disturbance and the social norms approach: An integrative review of the literature. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 25(9), 975–1000. <https://doi.org/10.1521/jscp.2006.25.9.975>
- Brechan, I., & Kvaalem, I. L. (2015). Relationship between body dissatisfaction and disordered eating: Mediating role of self-esteem and depression. *Eating Behaviors*, 17, 49–58. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2014.12.008>
- Buckner, J. D., Neighbors, C., Walukevich-Dienst, K., & Young, C. M. (2019). Online personalized normative feedback intervention to reduce event-specific drinking during Mardi Gras. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 27(5), 466–473. <https://doi.org/10.1037/pha0000259>
- Cafri, G., Thompson, J. K., Ricciardelli, L., McCabe, M., Smolak, L., & Yesalis, C. (2005). Pursuit of the muscular ideal: Physical and psychological consequences and putative risk factors. *Clinical Psychology Review*, 25(2), 215–239. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2004.09.003>
- Carey, R. N., Donaghue, N., & Broderick, P. (2014). Body image concern among Australian adolescent girls: The role of body comparisons with models and peers. *Body Image*, 11(1), 81–84. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2013.09.006>
- Chinese Nutrition Society. (2022). *The Chinese Dietary Guidelines (2022)*. Beijing: People's Medical Publishing House.
- [中国营养学会. (2022). *中国居民膳食指南 (2022)*. 北京: 人民卫生出版社.]
- Chung, A., & Rimal, R. N. (2016). Social norms: A review. *Review of Communication Research*, 4, 1–28.
- Cialdini, R. B., & Trost, M. R. (1998). Social influence: Social norms, conformity and compliance. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *The Handbook of social psychology* (pp. 151–192). McGraw-Hill.
- Cohen, J. (1977). Statistical power analysis for the behavioral sciences (Rev. ed.). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Cohen, J. (1992). Statistical power analysis. *Current directions in psychological science*, 1(3), 98–101. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10768783>
- Dempsey, R. C., McAlaney, J., & Bewick, B. M. (2018). A critical appraisal of the social norms approach as an interventional strategy for health-related behavior and attitude change. *Frontiers in Psychology*, 9, 2180. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02180>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149–1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Fitzsimmons-Craft, E. E., Harney, M. B., Koehler, L. G., Danzi, L. E., Riddell, M. K., & Bardone-Cone, A. M. (2012). Explaining the relation between thin ideal internalization and body dissatisfaction among college women: The roles of social comparison and body surveillance. *Body Image*, 9(1), 43–49. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2011.09.002>
- Frederick, D. A., Buchanan, G. M., Sadehgi-Azar, L., Peplau, L. A., Haselton, M. G., Berezovskaya, A., & Lipinski, R. E. (2007). Desiring the muscular ideal: Men's body satisfaction in the United States, Ukraine, and Ghana. *Psychology of Men & Masculinity*, 8(2), 103–117. <https://doi.org/10.1037/1524-9220.8.2.103>
- Furnham, A., Badmin, N., & Sneade, I. (2002). Body image dissatisfaction: Gender differences in eating attitudes, self-esteem, and reasons for exercise. *The Journal of Psychology*, 136(6), 581–596. <https://doi.org/10.1080/00223980209604820>
- Göckeritz, S., Schultz, P. W., Rendón, T., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2010). Descriptive

- normative beliefs and conservation behavior: The moderating roles of personal involvement and injunctive normative beliefs. *European Journal of Social Psychology*, 40(3), 514–523. <https://doi.org/10.1002/ejsp.643>
- Goldstein, N. J., Cialdini, R. B., & Griskevicius, V. (2008). A room with a viewpoint: Using social norms to motivate environmental conservation in hotels. *Journal of Consumer Research*, 35(3), 472–482. <https://doi.org/10.1086/586910>
- Grogan, S. (2006). Body image and health: Contemporary perspectives. *Journal of Health Psychology*, 11(4), 523–530. <https://doi.org/10.1177/1359105306065013>
- Guo, L. (1996). A research of the relationship between depression, anxiety symptoms and self-discrepancy in middle school students. *Journal of Psychological Science*, 19(6), 374–376.
- [郭力平. (1996). 中学生抑郁、焦虑症状与自我差异的关系研究. *心理科学*, 19(6), 374–376.]
- Harrison, K. (2001). Ourselves, our bodies: Thin-ideal media, self-discrepancies, and eating disorder symptomatology in adolescents. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 20(3), 289–323. <https://doi.org/10.1521/jscp.20.3.289.22303>
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis*. New York, NY: The Guildford Press.
- Heinberg, L. J., & Thompson, J. K. (1995). Body image and televised images of thinness and attractiveness: A controlled laboratory investigation. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 14(4), 325–338. <https://doi.org/10.1521/jscp.1995.14.4.325>
- Higgins, E. T. (1987). Self-discrepancy: A theory relating self and affect. *Psychological Review*, 94(3), 319–340. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.94.3.319>
- Holland, G., & Tiggemann, M. (2016). A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes. *Body Image*, 17, 100–110. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.02.008>
- Jacobson, R. P., Mortensen, C. R., & Cialdini, R. B. (2011). Bodies obliged and unbound: Differentiated response tendencies for injunctive and descriptive social norms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 100(3), 433–448. <https://doi.org/10.1037/a0021470>
- Johnson, F., & Wardle, J. (2005). Dietary restraint, body dissatisfaction, and psychological distress: A prospective analysis. *Journal of Abnormal Psychology*, 114(1), 119–125. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.114.1.119>
- Kelley, C. C. G., Neufeld, J. M., & Musher-Eizenman, D. R. (2010). Drive for thinness and drive for muscularity: Opposite ends of the continuum or separate constructs? *Body Image*, 7(1), 74–77. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2009.09.008>
- Kim, J. W., & Chock, T. M. (2015). Body image 2.0: Associations between social grooming on Facebook and body image concerns. *Computers in Human Behavior*, 48, 331–339. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.009>
- Legros, S., & Cislighi, B. (2020). Mapping the social-norms literature: An overview of reviews. *Perspectives on Psychological Science*, 15(1), 62–80. <https://doi.org/10.1177/1745691619866455>
- Li, Y., Liu, Y., & Bao, J. (2018). The applicability of Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) in Chinese college students. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 26(2), 277–281+326.
- [李勇男, 刘勇, 鲍杰. (2018). 中文版荷兰进食行为问卷在中国大学生群体中的适用. *中国临床心理学杂志*, 26(2), 277–281.]
- Lockwood, P., & Kunda, Z. (1997). Superstars and me: Predicting the impact of role models on the self. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(1), 91–103. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.1.91>
- Luqman, N., & Dixit, S. (2017). Body image, social anxiety and psychological distress among young adults. *International Journal of Multidisciplinary and Current Research*, 9(1), 149–152.
- Ma, J., Wang, K., & Cui, Y. (2020). Appearance-related social pressure on body appreciation: The moderating effect of self-compassion. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 28(5), 960–964.
- [马敬华, 王葵, 崔玉庆. (2020). 外表社会压力与身体欣赏: 自悯的调节效应. *中国临床心理学杂志*, 28(5), 960–964.]
- Mesoudi, A. (2009). How cultural evolutionary theory can inform social psychology and vice versa. *Psychological Review*, 116(4), 929–952. <https://doi.org/10.1037/a0017062>
- Miller, D. T., & Prentice, D. A. (2016). Changing norms to change behavior. *Annual Review of Psychology*, 67(1), 339–361. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015013>
- Myers, T. A., & Crowther, J. H. (2007). Sociocultural pressures, thin-ideal internalization, self-objectification, and body dissatisfaction: Could feminist beliefs be a moderating factor? *Body Image*, 4(3), 296–308. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2007.04.001>
- Neighbors, C., Lewis, M. A., Atkins, D. C., Jensen, M. M., Walter, T., Fossos, N., Lee, C. M., & Larimer, M. E. (2010). Efficacy of web-based personalized normative feedback: A two-year randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78(6), 898–911. <https://doi.org/10.1037/a0020766>
- Olsson-Collentine, A., Van Assen, M. A., & Hartgerink, C. H. (2019). The prevalence of marginally significant results in psychology over time. *Psychological Science*, 30(4), 576–586. <https://doi.org/10.1177/0956797619830326>
- Perkins, H. W., & Craig, D. W. (2002). *A multifaceted social norms approach to reduce high-risk drinking: Lessons from Hobart and William Smith Colleges*. Higher Education Center for Alcohol and Other Drug Prevention.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Polivy, J., Herman, C. P., & Mills, J. S. (2020). What is restrained eating and how do we identify it? *Appetite*, 155, 104802. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104820>
- Raich, R. M., Soler, A., & Moler, M. (1995). A cognitive-behavioral approach to the treatment of body image disorder: A pilot study. *Eating Disorders*, 3(2), 175–182. <https://doi.org/10.1080/10640269508249160>
- Ru, X., Wang, S., Chen, Q., & Yan, S. (2018). Exploring the interaction effects of norms and attitudes on green travel intention: An empirical study in eastern China. *Journal of Cleaner Production*, 197(1), 1317–1327.
- Slade, P. D. (1994). What is body image? *Behaviour Research and Therapy*, 32(5), 497–502. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.293>
- Song, J., Xiao, L., Li, X., Jin, X., Huang, K., Zhang, Q., Duan, Y., & Xu, C. (2012). Investigation on awareness of overweight and weight loss behavior among college students. *Chinese Journal of Health Education*, 28(6), 463–465+468.
- [宋军, 肖臻, 李晓北, 靳雪征, 黄凯, 张倩, 段一凡, 徐春燕. (2012). 在校大学生对超重肥胖的认知情况及减肥行

- 为调查. *中国健康教育*, 28(6), 463-465+468.]
- Stice, E., & Shaw, H. (2004). Eating disorder prevention programs: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 130(2), 206-227. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.2.206>
- Stok, F. M., De Ridder, D. T., De Vet, E., & De Wit, J. B. (2014). Don't tell me what I should do, but what others do: The influence of descriptive and injunctive peer norms on fruit consumption in adolescents. *British Journal of Health Psychology*, 19(1), 52-64. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12030>
- Striegel-Moore, R. H., Rosselli, F., Perrin, N., DeBar, L., Wilson, G. T., May, A., & Kraemer, H. C. (2009). Gender difference in the prevalence of eating disorder symptoms. *International Journal of Eating Disorders*, 42(5), 471-474. <https://doi.org/10.1002/eat.20625>
- Swami, V. (2015). Cultural influences on body size ideals: unpacking the impact of westernisation and modernisation. *European Psychologist*, 20(1), 44-51. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000150>
- Thompson, J. K., Heinberg, L. J., Altabe, M., & Tantleff-Dunn, S. (1999). *Exacting beauty: Theory, assessment, and treatment of body image disturbance*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10312-000>
- Thompson, J. K., & Stice, E. (2001). Thin-ideal internalization: Mounting evidence for a new risk factor for body-image disturbance and eating pathology. *Current directions in Psychological Science*, 10(5), 181-183. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00144>
- Tiggemann, M. (2004). Body image across the adult life span: Stability and change. *Body Image*, 1(1), 29-41. [https://doi.org/10.1016/S1740-1445\(03\)00002-0](https://doi.org/10.1016/S1740-1445(03)00002-0)
- Tiggemann, M. (2011). Sociocultural perspectives on human appearance and body image. In T. Cash & L. Smolak (Eds.), *Body image: A handbook of science, practice, and prevention* (pp. 12-19). New York, NY: Guilford Press.
- Tylka, T. L. (2011). Positive psychology perspectives on body image. In T. F. Cash & L. Smolak (Eds.), *Body image: A handbook of science, practice, and prevention* (pp. 56-64). The Guilford Press.
- Van Strien, T., Frijters, J. E., Bergers, G. P., & Defares, P. B. (1986). The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *International Journal of Eating Disorders*, 5(2), 295-315. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(198602\)5:2<295::AID-EAT2260050209>3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/1098-108X(198602)5:2<295::AID-EAT2260050209>3.0.CO;2-T)
- Vartanian, L. R. (2012). Vartanian, L. R. (2012). Self-discrepancy theory and body image. In T. F. Cash (Ed.), *Encyclopedia of body image and human appearance* (pp. 711-717). Elsevier Academic Press.
- Wally, C. M., & Cameron, L. D. (2017). A randomized-controlled trial of social norm interventions to increase physical activity. *Annals of Behavioral Medicine*, 51(5), 642-651. <https://doi.org/10.1007/s12160-017-9887-z>
- Wenzel, M. (2005). Misperceptions of social norms about tax compliance: From theory to intervention. *Journal of Economic Psychology*, 26(6), 862-883. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2005.02.002>
- Williamson, D. A., Gleaves, D. H., Watkins, P., & Schlundt, D. (1993). Validation of self-ideal body size discrepancy as a measure of body dissatisfaction. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 15, 57-68. <https://doi.org/10.1007/BF00964324>
- Yang, C., Dong, Z., Wen, H., Zhou, Y., Wang, Y., & Yuan, F. (2023). The determinants and consequences of positive body image and its promotion strategies. *Advances in Psychological Science*, 31(5), 815-826.
- [杨超, 董之婕, 闻浩言, 周一舟, 王艳丽, 袁方舟. (2023). 积极身体意象的前因后果及其提升策略. *心理科学进展*, 31(5), 815-826.]
- Zheng, P., Lyv, Z., & Jackson, T. (2015). Self-objectification: Effects on women's mental health and hypothesized mechanisms. *Advances in Psychological Science*, 22(1), 93-100.
- [郑盼盼, 吕振勇, Todd Jackson. (2015). 自我客体化对女性心理健康的影响及其机制. *心理科学进展*, 22(1), 93-100.]

Beyond the myth of slimming: The impact of social norms on positive body image and caloric intake among young adults

TANG Meihui¹, TIAN Shuwan¹, XIE Tian²

(¹ School of Philosophy, Wuhan University, Wuhan 430072, China)

(² School of Journalism and Communication, Wuhan University, Wuhan 430072, China)

Abstract

Under the influence of the mass media, many individuals have embraced the “thin-ideal” social norm, wherein people accept and adhere to the behavioral norm that perceives thinness as the ideal body type. This trend has resulted in many young adults compromising their positive body image and adopting unhealthy weight loss practices, such as reducing their caloric intake. Based on the self-discrepancy theory, this paper proposes that the thin-ideal social norm will strengthen the thin-ideal self-concept, which will amplify any existing discrepancy between the ideal self and the actual self, ultimately diminishing the individual's positive body image. In that light, the present research explored the effects of social norm interventions on improving young adults' positive body image and increasing their caloric intake. The findings suggest that interventions that address misconceptions, particularly when combined with role models, yield more favorable outcomes than

interventions that focus solely on correcting misunderstandings within the social norm framework do.

The present research comprised one questionnaire study and three intervention studies, involving 612 participants. Study 1 examined the mediating role of body mass index (BMI) self-discrepancy in the relationship between the thin-ideal social norm and a positive body image. Two hundred eleven participants (113 females, aged 22.31 ± 2.10 years) completed questionnaires assessing their perceptions of the social norms, their BMI self-discrepancy, and their positive body image. Studies 2~4 were dedicated to practical interventions. In Study 2, 117 participants (79 females, aged 22.56 ± 2.28 years) received either interventions that addressed misinformation about social norms, or no information. The participants reported their positive body image at the beginning and end of the study, along with their caloric intake over 4 days. Study 3 involved 155 participants (111 females, aged 22.06 ± 2.13 years) who were randomly assigned to one of three interventions: correcting misunderstandings alone, combining that intervention with role models, or no intervention. As was the case with Study 2, the participants reported their positive body image and caloric intake over 4 days. In Study 4, 147 participants (89 females, aged 22.57 ± 2.10 years) were randomly assigned to one of three interventions that were similar to those in Study 3 but spanned 10 days. Those participants reported their body image at two time points and their caloric intake at five time points.

Study 1 revealed that self-discrepancy partially mediated the relationship between the social norms of the thin ideal and body image. Specifically, both the thin-ideal descriptive and injunctive social norms could reduce body image by increasing the self-discrepancy between ideal BMI and real BMI. Building upon Study 1, Study 2 revealed that the instructive social norm intervention demonstrated a positive impact on caloric intake, compared with no intervention, but not on positive body image, and its effectiveness was limited to correcting misunderstandings. Motivated by the insights from Study 2, Studies 3 and 4 advanced the research by adopting more robust descriptive social norm interventions and also employing descriptive social norm interventions that incorporated role models. Study 3 showed that both interventions had better effects on positive body image and caloric intake than no intervention did. In Study 4, among groups adhering to restrictive diets, the application of the norm-based intervention did not yield a significant improvement in positive body image. However, the findings suggest that the descriptive social norm interventions which incorporated role models exhibited not only a better impact but also a more sustained and prolonged duration of intervention effectiveness on caloric intake.

This research contributes valuable insights into thin-ideal social norms. It suggests a more effective intervention strategy that provides practical recommendations which are applicable to individuals, role models, and commercial organizations.

Keywords: “thin-ideal” social norm, positive body image, self-discrepancy, correcting misperception, role model