

自我控制资源损耗对限制性饮食者食物线索注意偏向的影响

侯 辰 付 欣

(上海师范大学天华学院, 上海 201800)

摘要:本研究基于自我控制资源损耗理论,采用点探测范式探究自我控制资源匮乏或充实对限制性饮食者产生食物线索注意偏向的影响。结果发现:

1. 限制性饮食者比非限制性饮食者出现更强的注意偏向,成功限制性饮食者出现注意警觉和注意回避、失败限制性饮食者出现注意警觉,而非限制性饮食者出现低程度注意偏向;

2. 高自我控制资源损耗下被试注意偏向强于低自我控制资源损耗情况下的注意偏向;

3. 高自我控制资源损耗条件下,失败限制性饮食者注意偏向分数大幅增加,表现出更强的注意偏向,而成功限制性饮食者和非限制性饮食者的注意偏向程度基本不受自我控制资源损耗的影响。

关键词: 自我控制资源; 限制性饮食者; 食物线索注意偏向

随着社会经济的发展,各类美食唾手可得,一些高糖高脂的食品对人体健康产生影响。有研究表明中国早在1989年至2000年期间,青壮年的超重率与肥胖率就已高达50%,在2010年至2014年,中国成年人超重率增长了0.6%、肥胖率分别增长了1.8%。接踵而至的是健康问题,这不仅会增强糖尿病、冠心病等的发展,还会与当下“以瘦为美”的审美观不断发酵作用导致很大一部分年轻人产生体重焦虑和容貌焦虑。

经调查有相当比例的年轻人会通过减少食物摄入达成减肥的目的,来维持体重缓解焦虑,迎合社会期望。但是长期的节食容易发展成限制性饮食者,继而经过长期的节食-暴饮暴食循环引发焦虑、抑郁、饮食失调等负面情绪及行为,容易引起女性青少年功能失调,甚至过早死亡。其次,只有一部分限制性饮食者能够成功减肥。有研究发现,失败的限制性饮食者暴露在食物线索中,会过于注重食物本身的奖赏价值导致过度进食,而成功限制性饮食者比失败限制性饮食者有着更强的自我调控机制,更加能够控制自身行为。此外,后天个体可以采取训练改变与控制能力训练的干预,通过抑制食物线索注意偏向的产生,来帮助个体减少摄入量并形成良好饮食习惯。我们应该关注这类受到不健康饮食习惯伤害的人群,引导其采用合适的减肥方式,给准备减肥的人群以科学的指导。故本研究将对限制性饮食者对食物线索的注意偏向具体机制进行讨论,对于减少饮食失调现状、减少并预防身心疾病罹患具有重大实践意义。

一、研究对象与方法

(一) 研究对象

本课题将从上海、云南、湖南各一所高校随机抽取大二、大三、大四各年级42人左右,被试总人数128人。

采用限制性量表(RS)和荷兰人饮食量表(DEBQ)进行测试,最后筛选出限制性饮食者、非限制性饮食者各64人,其中限制性饮食者的两个亚型(成功限制性饮食者、失败限制性饮食者)各32人。

(二) 研究方法

1. 基线调查。通过问卷调查的方式,收集研究对象的一般人口学资料,并采用荷兰人饮食行为问卷、限制性饮食量表进行基

线调查。

2. 实验流程。使用限制性饮食量表将被试分为A、B、C组,每组再分两组,即A1组、B1组、C1组接受高自我控制资源损耗,A2组、B2组、C2组接受低自我控制资源损耗;最后每组都通过点探测范式操作测试是否产生注意偏向。

使用经典stroop色词任务损耗自控资源,其中高损耗组通过色词不一致进行自控资源的消耗,低损耗组看到的色词是一致的,然后采用自我损耗操纵检查进行效果评定。

使用eprime2.0通过点探测任务考察注意偏向,要求被试在电脑面前按照要求进行按键。最后通过eprime记录正确率和反应时。

3. 数据统计方法。本课题的数据处理部分由SPSS 22.0完成,数据处理前将会剔除正确率低于90%的数据和反应时超过1500ms的数据,余下数据进行两因素完全随机方差分析。

二、研究结果与分析

(一) 自我损耗操纵检查

下表1是128名同学在不同自我损耗水平操纵检查的描述性统计及相关样本t检验表。结果表明自我损耗前后有显著差异,该操纵有效。

表1 128名同学不同损耗水平操纵检查的描述性统计及相关样本

T 检验					
	N	M	SD	T	Sig
低损耗	64	3.88	1.548	-16.062***	.000
高损耗	64	8.31	1.798		

(二) 食物线索注意偏向分数结果分析

限制性饮食者两个亚型的注意偏向分数平均数在不同损耗条件下均显著远离零,产生了注意偏向;非限制性饮食者注意偏向分数平均数在不同损耗下都不等于零,产生了低程度注意偏向。见表2

表2 注意偏向分数的描述性统计结果

被试类别	自我控制资源损耗类型	M	SD
成功限制性饮食者 (n=32)	低损耗	-11.763	26.123
	高损耗	9.775	26.517
	总计	-0.994	28.109
失败限制性饮食者 (n=32)	低损耗	3.000	17.899
	高损耗	17.194	15.716
	总计	10.097	18.070
非限制性饮食者 (n=64)	低损耗	-1.275	15.359
	高损耗	-0.528	17.358
	总计	-0.901	16.263
总计	低损耗	-2.828	19.6206
	高损耗	6.478	20.769
	总计	1.825	20.658

由表3可知,被试类别主效应显著($F=3.876^*$, $p=0.023<0.05$),说明被试类别对食物线索注意偏向有显著影响,限制性饮食者注意偏向分数更大;自我控制资源损耗类型主

效应极其显著 ($F=11.306^{***}$, $p=0.001<0.01$)，说明自我控制资源损耗类型对食物线索注意偏向有显著影响，低损耗条件下注意偏向分数更大；被试类别与自我控制资源损耗类型交互效应显著 ($F=3.399^*$, $p=0.037<0.05$)，说明被试类别与自我控制资源损耗类型对食物线索注意偏向分数有显著的交互影响。需要进一步进行简单效应检验及多重比较。

表 3 被试类别、自我控制资源损耗类型的主效应及其二者的交互效应结果

变异来源	SS	df	MS	F	p
被试类别	2919.602	2	1459.801	3.876*	0.023
自我控制资源损耗类型	4258.092	1	4258.092	11.306***	0.001
被试类别 * 自我控制资源损耗类型	2560.135	2	1280.068	3.399*	0.037

由表 4 可知，成功限制性饮食者和失败限制性饮食者差异不显著 ($p=0.062>0.05$)，均属于限制性饮食者这个大类别；成功限制性饮食者和非限制性饮食者差异不显著 ($p=1.00>0.05$)，是因为非限制性饮食者是因为本身就对食物线索兴趣不大，所以在不同损耗条件下都保持低度的注意偏向，而成功限制性饮食者是因为拥有强大的自我控制资源，在不同损耗下仍旧保持差不多高度注意偏向，但是因为注意偏向机制不同、数值在正负均匀分布，使得均值也偏小与非限制性饮食者相差不大。而失败限制性饮食者与非限制性饮食者差异显著 ($p=0.027<0.05$)，说明当自我损耗资源消耗过度会使得失败限制性饮食者注意偏向分数急速增大，与非限制性饮食者之间差异很大。

表 4 被试类别之间多重比较结果

		均值差	p
成功限制性饮食者	失败限制性饮食者	-11.091	0.062
	非限制性饮食者	-0.092	1.000
失败限制性饮食者	非限制性饮食者	10.998*	0.027

图 4 是被试类别和自我控制资源损耗类型交互的均值显示图，结合表 2 可知：被试类别和自我控制资源损耗类型有显著的交互影响 ($F=3.399^*$, $p=0.037<0.05$)。从图中可以看出：限制性饮食者比非限制性饮食者的注意偏向分数绝对值更大；高自我控制资源损耗下被试的注意偏向分数绝对值更大；不同损耗类型下，被试类别对食物线索注意偏向分数有差异性，在高损耗情况下，失败限制性饮食者的注意偏向分数绝对值大幅增加，成功限制性饮食者注意偏向分数的绝对值相差不大，在高损耗反而呈略微下降趋势。

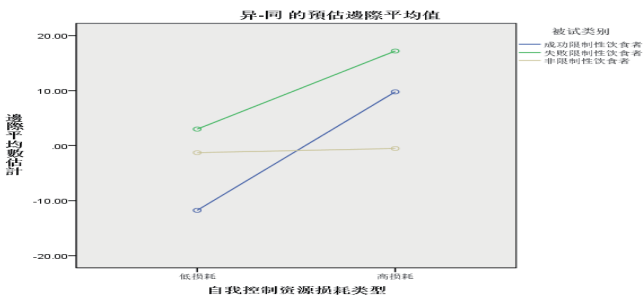


图 4 被试类别和自我控制资源损耗类型交互的均值显示图

结合表 2 和表 5 可知：1. 成功限制性饮食者在不同损耗情况下注意偏向分数差异显著 ($p=0.002<0.01$)，在低损耗下产生了注意回避，在高损耗条件下出现了注意警觉且注意偏向分数绝对值呈下降趋势；2. 失败限制性饮食者在不同损耗情况下注意偏向分

数差异显著 ($p=0.041<0.05$)，在两种损耗情况下均出现注意偏向且高损耗情况下注意偏向分数绝对值显著增大；3. 非限制性饮食者注意偏向分数在不同损耗条件下差异不显著 ($p=0.878>0.05$)，即两种情况下都没有产生注意偏向。

表 5 被试类别和自我控制资源损耗类型简单效应结果

被试类别	自我控制资源损耗类型	均值差	p
成功限制性饮食者	低损耗 高损耗	-21.537*	0.002
失败限制性饮食者	低损耗 高损耗	-14.194*	0.041
非限制性饮食者	低损耗 高损耗	4.852	0.878

三、讨论

实验结果证实不同被试类别会对食物线索注意偏向的产生影响。限制性饮食者比非限制性饮食者确实存在更强的注意偏向，成功限制性饮食者在低自我控制资源损耗下产生了注意回避，在高自我控制资源损耗下产生了注意警觉；失败限制性饮食者在两个损耗条件下都出现了注意警觉。

不同自我控制资源损耗情况也会对注意偏向产生影响。高自控资源损耗的被试比低自控资源损耗的被试在面对食物线索时存在更强的注意偏向。当被试自我控制资源损耗过多后，自身控制能力会受到影响，导致后续相关或不相关事件控制能力变差。失败限制性饮食者自我控制资源能力受到高损耗时，被试用来抑制食物诱惑的节食目标会受到影响，被压抑的享乐目标会得到激活，从而更加关注食物线索。

不同自我控制资源损耗情况会对不同被试类别注意偏向产生影响。低损耗情况下，限制性饮食者存在注意偏向，非限制性饮食者存在低程度注意偏向；高自我控制资源损耗下，失败限制性饮食者注意偏向相比低损耗下大幅增强，成功限制性饮食者注意偏向程度相差不大，不受到自我控制资源损耗的影响且呈下降趋势。这说明在低损耗下被试享乐目标未被激活、节食目标占主导，限制性饮食者拥有资源去抑制享乐目标的激活从而抑制注意偏向产生，成功限制性饮食者过于抑制对食物线索注意偏向产生，转而对非食物线索存在优先注意，因而出现注意回避的情况，失败限制性饮食者则是利用自控资源抑制自身行为出现低程度注意偏向。当自我损耗资源被高度消耗后，限制性饮食者会更加看重食物奖赏和进食动机，减弱对进食欲望的抑制，其中失败限制性饮食者自控资源容量不足，使得抑制能力受到影响而享乐目标会被高度激活，注意偏向程度显著增大，而成功限制性饮食者因为享乐目标高度激活、更关注食物线索带来的奖赏性，使得产生的注意回避会转变为注意警觉，但其有足够的自控能力，即使受到其他任务的损耗也能去抑制食物线索带来的诱惑，注意偏向分数在不同损耗下仍能相差不大且呈现下降趋势。

参考文献：

[1] 国家体育总局群体司. 第四次国民体质监测公报 [M]. 北京: 人民体育出版社, 2015.

[2] 秘迎君. 中国九省成人超重、肥胖的患病率及其与全死因死亡风险的关联研究 (博士学位论文) [D]. 河北医科大学, 2017.

[3] 孔繁昌. 限制性饮食者对食物线索注意偏向的神经机制 (博士学位论文) [D]. 西南大学, 2012.

[4] 刘豫, 陈红, 李书慧, 罗念. 在线抑制控制训练对失败的限制性饮食者不健康食物选择的改善 [J]. 心理学报, 2017, 49 (2): 219 - 227.