

# The Restrained Eaters' Disinhibition Effect

Wei Wang<sup>1</sup>, Hong Chen<sup>1,2\*</sup>, Yanhua Su<sup>1</sup>, Chunli Wei<sup>1</sup>, Lu Meng<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing

<sup>2</sup>Key laboratory of Cognition and Personality (SWU), Ministry of Education, Chongqing

Email: [281020178@qq.com](mailto:281020178@qq.com), [\\*chenhg@swu.edu.cn](mailto:chenhg@swu.edu.cn)

Received: Oct. 27<sup>th</sup>, 2014; revised: Nov. 10<sup>th</sup>, 2014; accepted: Nov. 25<sup>th</sup>, 2014

Copyright © 2014 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

---

## Abstract

Restrained eaters usually control their weight by restraint food-intake, but in fact they often indulge in overeating; this made their weight control model cannot be reached. In all factors that can induce disinhibition eating, preload is mostly researched and most classical. Therefore, this research sought to make a review about this phenomenon. We make the analysis and systematic exposition from the questionnaires, the influence factors, the mental mechanism, and prospects of future study.

## Keywords

Restrained Eating, Preload, Disinhibition Effect, Overeating

---

# 限制性饮食者的去抑制效应

王 维<sup>1</sup>, 陈 红<sup>1,2\*</sup>, 苏艳华<sup>1</sup>, 韦春丽<sup>1</sup>, 孟 鲁<sup>1</sup>

<sup>1</sup>西南大学心理学部, 重庆

<sup>2</sup>教育部认知与行为重点实验室, 重庆

Email: [281020178@qq.com](mailto:281020178@qq.com), [\\*chenhg@swu.edu.cn](mailto:chenhg@swu.edu.cn)

收稿日期: 2014年10月27日; 修回日期: 2014年11月10日; 录用日期: 2014年11月25日

---

## 摘 要

限制性饮食者通常通过限制进食来控制体重, 然而实际情况中他们却经常陷入过度进食之中, 这使他们

\*通讯作者。

的节食目标得不到实现。在所有引起去抑制进食的因素之中，预加载是研究的最多且最为经典的一种。因此当前研究针对这种现象进行了文献梳理，从其测量工具、影响因素、心理机制和研究展望等几个方面来进行分析和系统阐述。

## 关键词

限制性饮食，预加载，去抑制效应，过度进食

## 1. 引言

限制性饮食(restrained eating)，是指为了控制体重(降低或维持)而限制进食的倾向(Herman & Mack, 1975)。实际上，对大多数人来说，维持成功的体重降低的节食是困难的，只有很少的限制性饮食者能够在长期内取得降低体重的成功(Mann et al., 2007)。大多数限制性饮食者都会沉溺于过度进食中，导致体重降低的努力失败。

## 2. 去抑制效应

### 2.1. 去抑制效应的界定

限制性饮食者在去抑制条件下的过度进食行为称为去抑制效应(disinhibition effect)。大量研究表明，过度进食通常由下列因素引发，如高能量的预加载(preload)、消极情绪如焦虑或抑郁、自我损耗、低自尊、较低的节食自我效能感(Mills & Palandra, 2008)。而本研究探讨的是由高能量高美味的预加载所引发的去抑制进食行为，即反调控的进食(conterregulation eating)。而这种提前进食高能量或高美味食物的实验室操作则称为预加载(Polivy & Herman, 1989)。

Herman 和 Mack (1975)的研究首次发现预加载引起的反调控进食。在该实验中，非限制性饮食者在消耗一杯奶昔作为预加载之后，呈现出受调控的饮食模式，即比在没有预加载的条件下进食更少的冰淇淋。而限制性饮食者则刚好相反，在预加载条件下比没有预加载条件下进食更多的冰淇淋。在他们的研究之后，预加载模式变得非常流行和普遍。

### 2.2. 去抑制效应的研究现状

现阶段对限制性饮食者预加载的结果经常是矛盾的，一些研究表明确实会出现反调控的进食(Herman & Mack, 1975; Woody et al., 1981)，也有一些研究发现反调控的进食并不会出现，比如限制性饮食者预加载后跟非限制性饮食者一样进食更少(Jansen et al., 1989)，或是并未进食更多(Van Strien & Schippers, 2000)。在非实验室情境中的研究结果也并非一致，Tomiyama 等人 2009 年的研究表明在实验室中进行了预加载的限制性饮食者，会在之后真实的进食情境中进食更少，以此来补偿；而另一项研究表明在预加载实验后的几天内限制性饮食者并未出现反调控的进食或是补偿行为，实验组和控制组的进食量并无显著差异，这表明解脱效应并不是那么强劲或是较为短暂的(Timko, Adrienne, & Amy, 2012)。也有研究者从限制性饮食者的特质出发来探讨这个问题，他们认为高限制性饮食者只有在冲动的时候才会出现过度进食(Anita et al., 2003)。而当预加载作为手段来对限制性饮食者作基因上的考察，研究者发现预加载前后，不同限制性状态的同卵双生子对食物线索的大脑激活发生了改变，表明限制性饮食意图改变了大脑对食物线索的反应(Schur et al., 2012)。而另一项研究发现，在预加载条件下，不同限制性状态的双胞胎进食同样的奶昔，但限制性双胞胎的胃饥饿素却比非限制性的双胞胎高，这表明更高的胃饥饿素水平源于

限制性饮食行为而不是基因素质(Myhre et al., 2014)。而Lowe的一系列研究表明,非预加载条件下节食者呈现增加的进食而在预加载条件下节食者的进食减少,这与之前发现的限制性饮食者的饮食模式刚好相反,暗示了限制性和节食是两种不同的进食行为(Lowe, 1993; Lowe, 1995)。

### 3. 去抑制效应的测量工具

现阶段对限制性饮食的测量主要有三种工具,即限制性量表(RS: restraint scale)、荷兰饮食行为问卷(DEBQ: the Dutch eating behavior questionnaire)和三因素饮食问卷(TFEQ: three-factor eating questionnaire)。这三个量表各有所侧重,分别测量了不同的饮食行为或饮食行为的不同侧面(Bathalon et al., 2000)。

#### 3.1. 三种主要的测量工具

##### 3.1.1. 限制性量表

限制性量表最初是由Herman和Mack编制的,用于测量以减肥或维持体重为目的的限制性饮食,该量表包含两个维度,即饮食关注和体重波动,共十个项目。研究表明该量表具有良好的内部一致性和可靠性,是现阶段应用最广的测量限制性饮食者的工具。

##### 3.1.2. 荷兰饮食行为问卷

荷兰饮食行为问卷包含限制性饮食、情绪性进食和外部性进食三个维度,共33个项目(Bathalon et al., 2000)。限制性进食分量表测量当节食的认知努力不能发挥作用时出现的过度进食,情绪进食测量的是作为对情绪唤醒状态反应的进食,外部进食测量的是对外在食物线索反应的进食。

##### 3.1.3. 三因素饮食问卷

该量表最初是由Stunkard和Messick于1985年编制的,包含51个项目(Stunkard & Messick, 1985)。该问卷包含情绪性进食、认知限制性进食、无法控制的进食3个维度。研究表明该量表具有良好的信度和效度(Chambers & Yeomans, 2011)。

#### 3.2. 去抑制效应与测量工具的交互作用

多数研究发现了在限制性饮食者中出现的去抑制效应,但是研究者发现一个奇怪的现象,即只有在用限制性量表筛选出来的被试中才会出现解脱效应,而用荷兰饮食行为问卷或是三因素饮食问卷则并未发现任何限制性与去抑制效应的显著交互作用(Lowe & Maycock, 1988; Wardle & Beales, 1987)。

#### 3.3. 探究这种现象产生的原因

对于此现象,或许可以从下面几个方面来进行解释:首先,荷兰饮食行为问卷、三因素饮食问卷和限制性量表的结构不同。荷兰饮食行为问卷、三因素饮食问卷的得分和自我报告的进食成负相关,而且荷兰饮食行为问卷在因子分析中是一个一维的因子结构(Gorman, 1995)。而限制性量表实际上测量了两个因素,对节食的关注和体重波动,且限制性量表得分与能量摄入无关而和贪食有显著相关(Laessle et al., 1989)。正因为如此,这三个量表测量的可能是不同的饮食行为或饮食行为的不同侧面。如RS可以预测解脱(过度进食)、暴饮暴食和唾液分泌,而TFEQ的认知限制性饮食分量表(TFEQ-CR)和DEBQ的限制性饮食分量表(DEBQ-R)则可以正向预测能量摄入的减少和负向预测暴饮暴食(Lowe, 1995)。其次,预测去抑制进食的因素并非限制性。研究者认为限制性饮食者的去抑制进食和限制性本身无关,而和去抑制进食的易感性相关,是过度进食的倾向而不是限制性本身能够预测去抑制进食(Ouwens, van Strien, & van der Staak, 2003)。因此由于RS的独特结构,其筛选出来的限制性饮食者具有较高的过度进食的倾向,所以出现了只有限制性量表筛选的被试才能出现去抑制进食的现象。但是,研究者发现采用RS量表也不

一定会出现解脱效应(Ruderman & Christensen, 1983), 这表明 RS 量表也不是饮食解脱效应的充分条件(孔繁昌, 2012)。

## 4. 去抑制效应的影响因素

### 4.1. 食物的重量和能量

研究者认为去抑制效应的出现与预加载的量无关而与质相关, 一般而言, 只有高美味和高能量的预加载能引发过度进食(Woody et al., 1981)。也有研究者认为食物的重量和能量都会影响之后的食欲和进食, 但是能量的作用更大一些, 相同能量含量但是重量更大的食物对饱食有更重要的影响(Graaf & Hulshof, 1996)。

### 4.2. 对食物能量的知觉

在对去抑制效应的进一步研究中, 研究者发现去抑制效应的出现与限制性饮食者知觉到的能量含量有关而与实际的能量含量无关。比如, 当限制性饮食者认为自己进食了高能量或高脂肪的预加载之后, 会呈现出反调控的进食, 而无论食物的实际热量含量如何。Spencer 和 Fremouw (1979)的研究发现, 和低能量预加载相比, 限制性饮食者在表面上高能量的预加载后进食更多, 而实际上, 这两种预加载食物在能量含量上是一样的。对限制性饮食者来说, 对能量内容的认知期望的预加载解脱了进食行为, 而不论实际上是高能量还是低能量。

### 4.3. 食物类型

食物类型, 即该食物是否属于“禁忌”食物。研究者认为, 在限制性饮食者中, 去抑制进食是由于进食了“高能量的禁止食物”(相对于“低能量的健康食物”)的结果(Ruderman, 1985)。Knight 和 Boland (1989)则强调是预加载食物的类型, 而不是其热量将会预测去抑制进食, 如果限制性饮食认为预加载的食物是“禁止”食物的类型, 而无论其实际的热量含量, 都会导致去抑制的进食。另外表面上高能量的奶昔和低能量的奶昔都引起了过度进食, 而且两者差异并不显著, 这表明即使是低能量的禁忌食物也会引起反调控的进食(Mills & Palandra, 2008)。在对解脱效应影响因素的探讨中, 后两种情况都表明了限制性饮食者的进食会受到其对进食食物的知觉的影响。

## 5. 去抑制效应的心理机制

限制性饮食者试图控制自己的体重, 却在进食少量高能量食物后进食更多, 这种现象令人诧异。在对此问题的解释上一直存在两种不同理论的分歧, 即饮食边界模型和目标矛盾理论, 它们从不同的角度对此现象进行了阐述。

### 5.1. 饮食边界模型

饮食边界模型(The Boundary Model of Eating)认为, 限制性饮食者在面对食物线索时, 有两个边界控制者其对食物的反应, 即生物边界和节食边界, 这与正常饮食者只受生物边界的控制是不同的。限制性饮食者的进食行为受到认知控制并要求监测进食不能违背节食原则, 结果导致限制性饮食者对内在的饥饿信号不敏感。节食边界是限制性饮食者自己设定的, 一旦受到破坏, 限制性饮食者就会出现过度进食行为(Heatherton, Herman, & Polivy, 1988)。饮食边界模型将预加载后的反调控进食解释为“what-the-hell”效应, 即动机的转变导致了限制性饮食者过度进食的倾向。饮食边界理论是限制性饮食领域最常用的理论之一, 能够比较好地解释限制性饮食者在饥饿和饱食条件下对食物线索的反应。但是, 饮食边界模型仍然遭到了一些挑战, 主要有以下两点。

第一个挑战是直接证据并未验证动机的转变。研究者从不同的视角对“what the hell”效应，即动机的转变进行了直接的检验，然而多项研究均未发现预加载之后限制性饮食者的动机发生了转变。第一项研究来自 Jansen 和 van den Hout (1988)，研究者让被试在预加载之后口头报告他们的想法，如：既然我已经打破了自己的节食，因此我可以放纵自己。然而，预加载的限制性饮食者并未比没有预加载的限制性饮食者报告更多的去抑制想法。而在 French (1992)的研究中，他们在限制性饮食者进行了预加载之后检验其对食物的选择，他们的逻辑是：如果这种反调控代表的是对禁止食物增强的追求，那么预加载的限制性饮食者将选择高能量食物(高能量食物通常是那些禁止食物)。结果发现限制性饮食者对高低能量的食物有相同程度的喜爱，而无论他们之前是否进行了预加载。另外一些研究者则是通过检验预加载之后的食物强化价值来检验预加载后的限制性饮食者是否出现动机的转变，有研究表明对特定食物的强化价值反应了获取和进食该食物的动机(Epstein et al., 2007)。结果发现强化价值只能预测非限制性饮食者而不是限制性饮食者的进食量，结果并未证实限制性饮食者的反调控进食是从节食到沉溺于“禁止”食物的动机转变(Sin & Vartanian, 2012)。这些研究结果表明反调控进食并非是由于动机的转变，至于导致该现象的具体机制则需要进一步的探讨。

而对饮食边界模型的另一项挑战则来自经验证据，即研究者发现去抑制效应在不违反节食的情况下也可能出现，比如在观看、闻到或是想象美味食物的味道和气味时(Jansen & van den Hout, 1991)。现阶段对于食物线索的前暴露导致限制性饮食者过度进食的探讨也有很多，这些研究表明限制性饮食者比非限制性饮食者对食物线索更加敏感和灵敏。

## 5.2. 目标矛盾理论

目标矛盾理论模型(The Goal Conflict Model of Eating)将动机因素引入到限制性饮食的研究中，认为限制性饮食者的饮食行为受两个系统或目标所控制，即进食的享乐目标和体重控制的节食目标。对限制性饮食者而言，体重控制目标(即趋近和维持目标体重的目标)是焦点目标，具有高价值但需要长期努力。享乐目标涉及到人们预期或重现已经体验到的具体的美味食物所带来的经验享受。由于限制性饮食者对进食享乐目标高度敏感，美味食物的暴露将导致享乐目标的激活，又由于这个目标和体重控制目标是冲突的，因此进食享乐目标的激活将会导致体重控制目标的抑制，最终导致节食违反和不健康的饮食(Stroebe et al., 2008)。

根据目标矛盾理论模型，任何能够增加进食享乐目标可能性的操作，都会导致在美味食物随处可得的环境中的过度进食。因此他们认为在饮食边界模型中的预加载后的过度进食，可以解释为食物的暴露引发了进食享乐。目标模型理论较之饮食边界模型而言，在下面几个现象的解释上更为有利：1) 为什么仅仅是暴露而不品尝美味食物，也会导致限制性饮食者在之后的味觉测验中的过度进食；2) 为什么去抑制效应的所有成功实例研究中都是用的冰激凌或是其他美味食物项目；3) 为什么只在可口的冰激凌中出现了去抑制效应(Stroebe et al., 2008)。

更重要的一点是，目标矛盾理论在干预研究方面具有一定的启示作用。根据目标矛盾理论模型，要想形成健康的饮食，有两条路径可以实现。一是节食线索激活体重控制目标，从而使限制性饮食者形成健康的饮食。另一条路径则是在美味食物线索的暴露下，体重控制目标和进食享乐目标同时被激活，但得益于节食者较高的自我调节能力或是丰富的自我调节资源，使得体重控制目标的易接近性增加而进食享乐目标受到抑制，因此形成了健康的进食，但这种情况只存在于成功的限制性饮食者中。目标矛盾理论给非成功的限制性饮食者的干预带来了直接的措施，用以帮助他们抵抗在诱惑环境下的过度进食。首先根据第一条路径，人们可以通过环境干预重建体重控制目标为焦点目标，即在环境中创造一些关于节食的线索，如标示出食物的热量含量、“你在监测自己的体重吗”的提示或是“保持苗条身材”的海报

等。现场试验发现关于节食的环境线索启动能帮助限制性饮食者抗拒美味的高能量食物，他们在之后比正常的饮食者进食更少(Papies & Hamstra, 2010)。另外，还可以通过第二条路径使限制性饮食者在诱惑线索出现时激活体重控制目标。由于这只存在于成功的限制性饮食者中，因此训练非成功的限制性饮食者成为成功的限制性饮食者就成为最为关键的一步，其内在逻辑如下：如果成功的节食者的成功在于他们面对诱惑食物激活了节食的思想，那么如果教会失败的限制性饮食者在诱惑环境中如何激活节食想法，他们就应该会变得更加成功。研究表明在诱惑线索面前构建关于节食的履行意图，能够提高非成功的限制性饮食者抗拒诱惑的能力，而对成功的限制性饮食者不起作用，即使没有履行意图，成功的限制性也能在诱惑前控制进食(van Koningsbruggen et al., 2011; Kroese et al., 2011)。

但目标矛盾模型过分夸大了饮食动机的作用，有些情况下进食行为是一种适应性行为，如有些情绪状态下进食既不是为了享乐，也不是为了节食。此外，该理论的一个前提假设是限制性饮食者在面对食物线索时会比非限制性饮食者进食更可能过度进食，但也有研究发现限制性饮食者和非限制性饮食者展露于食物线索时并没有出现过度进食(Van Strien, Breteler, & Ouwens, 2002)。

## 6. 研究展望

去抑制进食是导致限制性饮食者节食失败的主要因素，对去抑制效应的研究虽然持续多年，但是还有很多方面有待于人们投入更多的关注，开展更多更加深入和系统的理论和实证研究。

### 1) 综合的测量方法

量表是选定人群的重要工具。关于使用量表与出现解脱效应的争论中，最终焦点落在不同研究者对“限制性饮食”的理解和定义上。Herman 等人认为限制性饮食不仅包括对进食的限制，还应包含其对于进食控制上的无能为力(Heatherton et al., 1988)。而 DEBQ 和 TFEQ 对限制性的测量则更加纯净，而且能够区分出限制性饮食者的两个亚形态，即成功的限制性饮食者和失败的限制性饮食者，而 RS 量表则不能对此进行区分和辨别。另外，随着研究的深入，人们开始质疑现阶段使用的限制性量表的有效性(Stice et al., 2010)，未来的研究中限制性饮食的测量可以采用更为有效的方式，如以节食者在实际品尝实验中的进食量作为限制性饮食水平的指标。因此，采用综合的测量方法可能是限制性饮食未来研究的一个重要方向。

### 2) 去抑制效应内在机制的进一步探讨

对去抑制效应的解释，除了上述两种提到的理论外，研究者还试图从不同的角度来进行理解。如高限制性饮食者可能在预加载之后，胃口被预加载食物启动，随后进食就变得更具有奖赏(Shah et al., 1995)。另外有研究强调焦虑在过度进食中有重要作用(Canetti, Bachar, & Berry, 2002)。总之，现阶段对限制性饮食者的预加载效应有很多探讨却仍无定论，需要后来的研究者进一步进行考察。

### 3) 干预工作的开展

近些年来，我国的肥胖人数和饮食失调人数发展迅猛，和饮食相关的问题已经严重威胁到国民的身心健康并诱发一系列社会问题。限制性饮食者的去抑制效应对于节食的成功非常不利，而现阶段对限制性饮食者去抑制进食的干预研究较少，因此，今后应将如何让失败的限制性饮食者更加成功地控制体重定为一个长期目标。

## 参考文献 (References)

- 孔繁昌 (2012). *限制性饮食者对食物线索注意偏向的神经机制*. 博士论文, 重庆: 西南大学.
- Anita, J., Nicole, T., Katrien, S., et al. (2003). Overweight children overeat after exposure to food cues. *Eating Behaviors*, 4, 197-209.
- Bathalon, G. P., Tucker, K. L., Hays, N. R., et al. (2000). Psychological measures of eating behavior and the accuracy for 3

- common dietary assessment methods in healthy postmenopausal women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 3, 739-745.
- Canetti, L., Bachar, E., & Berry, E. M. (2002). Food and emotion. *Behavioural Processes*, 60, 157-164.
- Chambers, L., Yeomans, M. R. (2011). Individual differences in satiety response to carbohydrate and fat. Predictions from the Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ). *Appetite*, 56, 316-323.
- Epstein, L. H., Leddy, J. J., Temple, J. L., et al. (2007). Food reinforcement and eating. A multilevel analysis. *Psychological Bulletin*, 133, 884-906.
- French, S. A. (1992). Restraint, food choice, and cognitions. *Addictive Behaviors*, 17, 273-281.
- Gorman, W. F. (1995). Benign aging or Alzheimer disease? *The Journal of the Oklahoma State Medical Association*, 9, 383-391.
- Graaf, C. D., & Hulshof, T. (1996). Effects of weight and energy content of preloads on subsequent appetite and food intake. *Appetite*, 26, 139-151.
- Heatherton, T. F., Herman, C. P., Polivy, J., et al. (1988). The (mis)measurement of restraint: An analysis of conceptual and psychometric issues. *Journal of Abnormal Psychology*, 97, 19-28.
- Herman, C. P., & Mack, D. (1975). Restrained and unrestrained eating. *Journal of Personality*, 4, 647-660.
- Jansen, A., Klaver, J., Merckelbach, H., & van den Hout, M. (1989). Restrained eaters are rapidly habituating sensation seekers. *Behavior Research and Therapy*, 3, 247-252.
- Jansen, A., & van den Hout, M. (1991). On being led into temptation: "Counterregulation" of dieters after smelling a "Preload". *Addictive Behaviors*, 5, 247-253.
- Jansen, A., Oosterlaan, J., Merckelbach, H., & van den Hout, M. (1988). Nonregulation of food intake in restrained, emotional and external eaters. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 10, 345-354.
- Knight, L. J., & Boland, F. J. (1989). Restrained eating: An experimental disentanglement of the disinhibiting variables of perceived calories and food type. *Journal of Abnormal Psychology*, 98, 412-420.
- Kroese, F. M., Adriaanse, M. A., Evers, C., & De Ridder, D. T. (2011). "Instant success": Turning temptations into cues for goal-directed behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37, 1389-1397.
- Laessle, R. G., Tuschl, R. J., Kotthaus, B. C., & Pirke, K. M. (1989). A comparison of the validity of three scales for the assessment of dietary restraint. *Journal of Abnormal Psychology*, 98, Article ID: 504507.
- Lowe, M. R. (1993). The effects of dieting on eating behavior: A three-factor model. *Psychological Bulletin*, 1, 100-121.
- Lowe, M. R. (1995). Restrained eating and dieting: Replication of their divergent effects on eating regulation. *Appetite*, 25, 115-118.
- Lowe, M. R., & Maycock, B. (1988). Restraint, disinhibition, hunger and negative affect eating. *Addictive Behaviors*, 4, 369-377.
- Mann, T., Tomiyama, A. J., Westling, E., Lew, A. M., Samuels, B., & Chatman, J. (2007). Medicare's search for effective obesity treatments. Diets are not the answer. *American Psychologist*, 62, 220-233.
- Mills, J. S., & Palandra, A. (2008). Perceived caloric content of a preload and disinhibition among restrained eaters. *Appetite*, 2-3, 240-245.
- Myhre, R., Kratz, M., Goldberg, J., Polivy, J., Melhorn, S., Buchwald, D., et al. (2014). A twin study of differences in the response of plasma ghrelin to a milkshake preload in restrained eaters. *Physiology & Behavior*, 129, 50-56.
- Ouwens, M. A., van Strien, T., & van der Staak, C. P. F. (2003). Tendency toward overeating and restraint as predictors of food consumption. *Appetite*, 3, 291-298.
- Papies, E. K., & Hamstra, P. (2010). Goal priming and eating behavior: Enhancing self-regulation by environmental cues. *Health Psychology*, 29, 384-388.
- Polivy, J., & Herman, C. P. (1989). Dietary restraint and binge eating: Response to Charnock. *British Journal of Clinical Psychology*, 28, 341-343.
- Ruderman, A. J. (1985). Dysphoric mood and overeating: A test of restraint theory's disinhibition hypothesis. *Journal of Abnormal Psychology*, 1, 78-85.
- Ruderman, A. J., & Christensen, H. (1983). Restraint theory and its applicability to overweight individuals. *Journal of Abnormal Psychology*, 2, 210-215.
- Schur, E. A., Kleinhans, N. M., Goldberg, J., Buchwald, D. S., Polivy, J., Del Parigi, A., & Maravilla, K. R. (2012). Acquired differences in brain responses among monozygotic twins discordant for restrained eating. *Physiology & Behavior*, 105, 560-567.
- Sin, N. L. Y., & Vartanian, L. R. (2012). Is counter-regulation among restrained eaters a result of motivated overeating? *Ap-*

*petite*, 59, 488-493.

- Shah, M. B., Fishman, G. A., Alexander, K. R., & Viana, M. (1995). Stereoacuity testing in patients with retinal and optic nerve disorders. *Documenta Ophthalmologica Advances in Ophthalmology*, 3, 265-271.
- Spencer, J. A., & Fremouw, W. J. (1979). Binge eating as a function of restraint and weight classification. *Journal of Abnormal Psychology*, 88, 262-267.
- Stice, E., Sysko, R., Roberto, C. A., & Allison, S. (2010). Are dietary restraint scales valid measures of dietary restriction? Additional objective behavioral and biological data suggest not. *Appetite*, 2, 331-339.
- Stroebe, W., Mensink, W., Aarts, H., Schuta, H., & Kruglanski, A. W. (2008). Why dieters fail: Testing the goal conflict model of eating. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 26-36.
- Stunkard, A. J., & Messick, S. (1985). The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition, and hunger. *Journal of Psychosomatic Research*, 29, 71-83.
- Timko, C. A., Adrienne, J., & Amy, C. (2012). The effect of a preload experiment on subsequent food consumption caloric and macronutrient intake in the days following a pre-load manipulation. *Appetite*, 58, 747-753.
- Tomiyama, A. J., Moskovich, A., Haltom, K. B., Ju, T., & Mann, T. (2009). Consumption after a diet violation: Disinhibition or compensation? *Psychological Science*, 10, 1275-1281.
- van Koningsbruggen, G. M., Stroebe, W., Papies, E. K., & Aarts, H. (2011). Implementation intentions as goal primes: Boosting self-control in tempting environments. *European Journal of Social Psychology*, 41, 551-557.
- Van Strien, T., Breteler, M. H. M., & Ouwens, M. A. (2002). Restraint scale, its sub-scales concern for dieting and weight fluctuation. *Personality and Individual Differences*, 5, 791-802.
- Van Strien, T., Cleven, A., & Schippers, G. (2000). Restraint, tendency toward overeating and ice cream consumption. *The International Journal of Eating Disorders*, 3, 333-338.
- Wardle, J., & Beales, S. (1987). Restraint and food intake: An experimental study of eating pattern in the laboratory and in normal life. *Behavior Research and Therapy*, 25, 179-185.
- Woody, E. Z., Costanzo, P. R., Liefer, H., & Conger, J. (1981). The effects of taste and caloric perceptions on the eating behavior of restrained and unrestrained subjects. *Cognitive Therapy and Research*, 5, 381-390.