

青少年超重肥胖与饮食失调的关系： 一个有调节的中介模型

田嘉文

西南大学心理学部，重庆

收稿日期：2025年12月22日；录用日期：2026年1月15日；发布日期：2026年1月27日

摘要

为考察青少年超重肥胖、限制性饮食、性别和饮食失调的关系，采用身高与体重的自我报告、饮食失调诊断量表、限制性饮食量表对392名青少年进行调查。结果显示：1) 身体质量指数(BMI)显著正向预测限制性饮食、饮食失调症状；2) 超重肥胖青少年具有更高的限制性饮食、饮食失调水平；3) 限制性饮食在BMI与饮食失调之间起到部分中介作用；4) 性别对中介效应的后半段起调节作用，在超重肥胖女性群体内，限制性饮食对饮食失调的正向预测作用更强。研究结果揭示了超重肥胖个体发展为饮食失调可能的心理作用机制，帮助识别超重肥胖群体可能的饮食失调风险因素，能够为针对超重肥胖群体的体重管理提供一定的实证依据，具有重要的现实意义。

关键词

青少年，超重肥胖，饮食失调症状，限制性饮食，性别

The Relationship between Overweight and Obesity and Eating Disorders in Adolescents: A Moderated Mediating Model

Jiawen Tian

Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing

Received: December 22, 2025; accepted: January 15, 2026; published: January 27, 2026

Abstract

To explore the relationship between overweight and obesity, restrained eating, gender, and eating

disorders in adolescents. A sample of 392 adolescents was surveyed using self-reports of height and weight, the Eating Disorder Diagnose Scale, and the Restraint Scale. Results showed that: 1) Body mass index (BMI) significantly positively predicted both restrained eating and disordered-eating symptoms; 2) Overweight and obese adolescents have higher levels of restrained eating and eating disorders; 3) Restrained eating played a partial mediating role between BMI and eating disorders; 4) Gender moderated the second half of the mediating effect, and in the overweight and obese female group, the positive predictive effect of restrained eating on eating disorders was stronger. The findings outline a plausible psychological pathway from excess weight to eating pathology, highlight sex-specific risk factors, and supply empirical guidance for weight-management interventions targeting overweight/obese youth.

Keywords

Adolescents, Overweight and Obesity, Eating Disorder Symptoms, Restrained Eating, Gender

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

超重肥胖、饮食失调一直是广受关注的全球性公共健康问题，且儿童和青少年群体的超重肥胖、饮食失调患病率呈上升趋势(Bernabe et al., 2017; Galmiche et al., 2019)。超重肥胖通常是由身体质量指数(Body Mass Index, BMI)进行定义，是遗传因素和环境因素交互作用的结果。超重肥胖在青少年群体中越来越流行，严重危害青少年的身心健康，会引发糖尿病、高血压、心血管等慢性疾病，与成年期心血管疾病、代谢综合征的风险密切相关(Balakrishnan et al., 2021)。

随着超重肥胖率在全球范围内的广泛上升，超重肥胖与饮食失调的关系越来越受到重视(Fairburn & Harrison, 2003)。饮食失调(Eating Disorders, ED)又被称为进食障碍，是与进食或与进食有关的认知或行为紊乱，主要包括神经性厌食症(Anorexia Nervosa, AN)、神经性贪食症(Bulimia Nervosa, BN)、暴食症(Binge-Eating Disorder, BED)，以及其他类型的饮食障碍(Stice et al., 2000)，会严重损害个体的身体健康和社会心理功能(American Psychiatric Association, 2013)。超重肥胖与饮食失调并非完全独立，具有重叠的病因和心理医学并发症(Spear, 2006)。综合风险模型提出，超重肥胖和饮食失调具有共同的生物、环境、行为、认知、神经风险因素(Jebeile et al., 2021)。超重肥胖的青少年可能会经历与饮食失调风险相关的精神病理(Rancourt & McCullough, 2015)，如共同的遗传因素(Müller et al., 2012; Quek et al., 2017)、更高的抑郁焦虑水平(Sanders et al., 2015)、更低自尊与身体满意度、使用节食策略来控制体重(He et al., 2017)、暴饮暴食或在进食时失去控制(Duncan et al., 2017)等等。研究表明在成年个体中，肥胖和饮食失调之间具有很强的联系，与健康体重的同龄人相比，肥胖男性与肥胖女性具有更高的饮食失调患病率(Mitchison et al., 2020; Ogden et al., 2014)。同样地，在青少年中饮食失调的患病率与较高的身体质量指数(BMI)密切相关。研究显示，超重肥胖的青少年更易出现饮食失调(Mitchison et al., 2020)，并且随着时间的推移，饮食失调行为会有所增加(Da Luz et al., 2017; Darby et al., 2009)。超重肥胖、饮食失调是青少年群体中常见的慢性疾病(Fisher et al., 1995)，与青少年的身心健康发展紧密相关。目前对青少年超重肥胖与饮食失调风险之间关系的理解还处于起步阶段(Jebeile et al., 2021)，青少年超重肥胖患者诊断为饮食失调的临床患病率尚未得到很好的报道(Jebeile et al., 2021)，一项来自社区样本的研究发现，在 12~19

岁青少年个体中, 饮食失调的患病率为 34.5%, 其中 20.5%到达肥胖标准(Flament et al., 2015)。由此可知, 同时患有超重肥胖和饮食失调的青少年可能会经历更严重的身体和心理健康问题, 从而使其成为弱势群体(Müller et al., 2012)。因此, 研究假设与正常体重的同龄人相比, 超重肥胖青少年可能具有更严重的饮食失调症状。

限制性饮食(Restrained Eating, RE)通常被定义为以减肥为目标的热量限制, 是青少年进行减肥或体重控制的普遍做法(Stice et al., 2005)。限制性饮食作为个体发展成为饮食失调的一个重要风险因素, 被认为是慢性过度进食的标志(Stice et al., 2000), 与暴饮暴食密切相关(Field et al., 2003)。长期饮食限制会增加个体暴饮暴食行为或风险, 并以此来抵消热量剥夺的影响(Field et al., 2003)。超重肥胖青少年往往高估自己的体型和体重(Hayes et al., 2018), 持有不健康的饮食行为态度(He et al., 2017), 采取紊乱的饮食行为来减轻或维持体重。研究发现, 与体重正常的同龄人相比, 超重肥胖个体会更频繁地进行自我催吐或服用泻药(Duncan et al., 2017; He et al., 2017)。常见的体重管理干预措施往往以体重控制为目的, 从而忽略了超重肥胖个体患饮食失调的风险(Spear, 2006)。饮食限制是体重管理干预的核心, 饮食干预被认为可能会加剧饮食失调, 并使个体的心理健康恶化(Da Luz et al., 2015)。当进行无专业监督的体重控制时, 超重肥胖青少年很可能会使用极端或不健康的体重控制方法(He et al., 2017), 这种不健康的极端节食行为, 如长时间的禁食、进行自我诱导的呕吐、使用减肥药或泻药, 很可能会使得一些超重肥胖青少年发展成为饮食失调(Goldschmidt et al., 2015; Stice & Agras, 1998)。限制饮食如何对超重肥胖青少年的饮食失调风险产生影响尚待充分研究(Lister et al., 2023), 这对于识别可能发展成为饮食失调的超重肥胖青少年具有重要意义。因此, 研究假设限制性饮食在青少年超重肥胖对饮食失调影响中起到中介作用。

尽管超重肥胖的比例正在逐年升高, 但是在青少年群体中对瘦的渴望依然十分明显。通过饮食限制来进行减肥的方法在青少年群体中非常普遍, 相较于青春期男孩, 青春期前及青春期女孩通过饮食限制来减肥的现象更为普遍, 但通过饮食限制来减肥的青春期男孩的数量也正在增加(Field et al., 2003)。调查研究发现, 有超过 59%的女性青少年和超过 29%的男性青少年尝试减肥, 超过 18%的女孩和超过 8%的男孩曾经为了减肥而 24 小时或更长时间不吃东西(Field et al., 2003)。大约 25%的超重或肥胖的青春期女孩高估了自己的体型和体重。同样, 76%的肥胖女孩和 55%的肥胖男孩赞同不健康的体重控制行为, 如饮食限制、“节食”、不规则或不灵活的饮食模式、强迫性饮食(Duncan et al., 2017)等。一项为期 20 年(1991~2004 年)的追踪研究发现, 无论是基线水平, 还是追踪水平, 超重肥胖都与饮食失调密切相关。相较于基线水平, 追踪时女性的体重增长更多, 饮食限制频率随时间变化显著升高, 发展为终生神经性贪食症(BN)的人数显著增加(1991 年患病率为 2%, 2004 年患病率为 4.1%); 而男性所感知到的自我身体意象与真实体重更为接近, 其饮食限制频率随时间变化显著降低, 发展为饮食失调的人数相对稳定(Zachrisson et al., 2008)。因此, 研究假设在超重肥胖个体内, 女性与男性在饮食限制与饮食失调上存在差异, 超重肥胖的青少年女生更容易采取限制性饮食行为进而发展为饮食失调。

综上, 本研究以青少年为研究对象, 探究身体质量指数、限制性饮食和饮食失调之间的关系, 以及不同性别下, 超重肥胖个体如何通过饮食限制影响饮食失调。研究构建了一个有调节的中介模型(图 1), 并提出以下假设:

- 1) 与正常体重的同龄人相比, 超重肥胖青少年可能具有更高水平的限制性饮食、饮食失调水平;
- 2) 与正常体重的同龄人相比, 超重肥胖青少年更可能通过限制性饮食来控制体重, 这种不健康的饮食行为会导致更严重的饮食失调水平;
- 3) 超重肥胖个体内, 性别在限制性饮食和饮食失调之间起到调节作用。

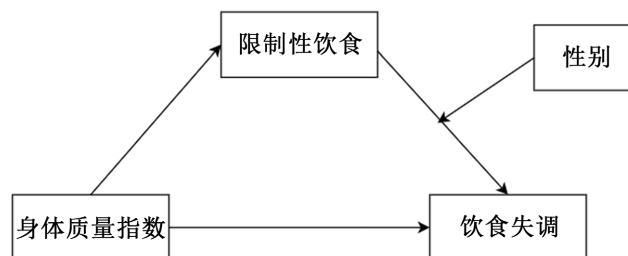


Figure 1. Diagram of constructed moderated mediation model

图 1. 构建的有调节的中介模型图

2. 方法

2.1. 被试

采用方便取样的方法,在重庆市某大学内,通过发布线上问卷对在校学生进行随机调查,共回收有效问卷 1764 份。每位被试的 BMI 值根据自我报告的身高(m)和体重(kg)进行计算。根据世界卫生组织(World Healthy Organization, WHO)对正常体重($18.5 \leq \text{BMI} < 25$)的界定,共筛选出超重肥胖组被试 $n_1 = 196$ 名,其中女性 91 名($M_{\text{age}} = 18.09, SD_{\text{age}} = 1.03$),男性 105 名($M_{\text{age}} = 18.17, SD_{\text{age}} = 1.39$);随机匹配正常体重的被试 $n_2 = 196$ 名,其中女性 134 名($M_{\text{age}} = 18.14, SD_{\text{age}} = 0.91$),男性 62 名($M_{\text{age}} = 18.76, SD_{\text{age}} = 2.01$)。

2.2. 研究工具

2.2.1. 饮食失调量表

采用 Stice 等人(2000)编制的饮食失调诊断量表(Eating Disorder Diagnose Scale, EDDS),共 22 个题目,其中 1~18 题用于测量具体的紊乱饮食认知或行为,19~22 题为女性填写题目。在本研究中,计分使用 1~18 题,将每道题目得分进行 Z 转换后得到的 Z 分数相加得到 EDDS 总分。量表总分越高说明个体饮食失调程度越严重。饮食失调量表在中国青少年群体中具有良好的信效度,可用于评估中国大学生群体的饮食失调(Chen et al., 2023b)。本研究饮食失调量表中身体意象担忧、暴食行为、伴有补偿行为的暴食行为子量表的 Cronbach's α 系数分别为 0.90、0.89、0.73。

2.2.2. 限制性饮食量表

限制性饮食采用 Herman 和 Mack (1975)编制的限制性饮食量表(Restraint Scale, RS),该量表共有 10 个项目,分为两个分量表:节食分量表、体重周期分量表。节食分量表中包含 6 个项目(第 1、5、6、7、8、9 题),体重周期分量表包含 4 个项目(第 2、3、4、10 题)。量表总分越高,表明限制性饮食水平越高。我国学者孔繁昌等人对该量表进行了翻译、改编,得到了适用于中国大学生群体的中国版限制性饮食量表,具有良好的信效度,可用于评估中国大学生群体的进食行为(Kong et al., 2013)。本研究中限制性饮食量表中节食分量表、体重周期分量表的 Cronbach's α 系数分别为 0.64、0.75。

2.3. 数据处理

采用 SPSS 25.0 进行描述性统计检验、分组差异检验、相关分析。采用 PROCESS 3.3 程序进行中介效应和调节效应检验。回归系数的显著性均采用 BOOTSTRAP 方法进行检验。

3. 结果

3.1. 共同方法偏差检验

为避免出现严重共同方法偏差,本研究采用 Harman 单因素检验验证共同方法偏差风险。将超重肥胖

组与正常体重组的个体都纳入分析,结果显示有 7 个特征根大于 1 的因子,第一个因子变异量为 27.72%,由于该变异量小于 40%临界值,因此认为本研究共同方法偏差并不明显,可以忽略它所产生的影响。只将超重肥胖组个体纳入分析,结果显示有 8 个特征根大于 1 的因子,第一个因子变异量为 24.54%,由于该变异量小于 40%临界值,因此认为本研究共同方法偏差并不明显,可以忽略它所产生的影响。

3.2. 身体质量指数、限制性饮食与饮食失调的相关分析

各变量的描述统计和相关分析的结果如表 1 所示,在控制了性别后,对主要变量进行相关分析。结果显示:性别与身体质量指数 BMI 值显著正相关($p < 0.001$),性别与限制性饮食($p < 0.01$)、饮食失调($p < 0.05$)显著负相关,身体质量指数 BMI 值与限制性饮食显著正相关($p < 0.001$),身体质量指数 BMI 值与饮食失调显著正相关($p < 0.001$),限制性饮食与饮食失调显著正相关($p < 0.001$),具体见表 1。身体质量指数 BMI 越大,青少年的限制性饮食程度越高,饮食失调症状也越严重;青少年的限制饮食程度越高,其饮食失调症状越严重。性别越偏向男性,个体身体质量指数 BMI 越高,其限制性饮食程度越低、饮食失调症状越不严重。

Table 1. Results of descriptive statistics and partial correlation analysis (N = 392)

表 1. 描述统计和偏相关分析结果(N = 392)

变量	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4
性别	0.43	0.50	1			
BMI	24.33	3.72	0.26***	1		
限制性饮食	14.35	5.49	-0.16**	0.46***	1	
饮食失调	20.66	12.05	-0.10*	0.34***	0.55***	1

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

3.3. 超重肥胖与正常体重青少年的组间差异检验

因数据不符合正态分布,因此进行非参数差异检验,检验结果如表 2 所示。结果显示:超重肥胖组与正常体重青少年在年龄、身体质量指数(BMI)、限制性饮食、饮食失调上均存在显著差异($p < 0.05$);与正常体重青少年相比,超重肥胖青少年报告的限制性饮食行为更多($p < 0.001$),表现出更强的饮食失调症状($p < 0.001$)。

Table 2. Two-independent-sample non-parametric test between the overweight/obese group and the normal weight group ($n1 = n2 = 196$)

表 2. 超重肥胖组与正常体重组的组间两独立样本非参数检验($n1 = n2 = 196$)

	超重肥胖($n = 196$)		正常体重($n = 196$)		U
	女性($n = 91$)	男性($n = 105$)	女性($n = 134$)	男性($n = 62$)	
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	
年龄	18.09 (1.03)	18.17 (1.39)	18.14 (0.91)	18.76 (2.01)	-2.38*
BMI	26.97 (2.07)	27.75 (2.63)	21.14 (1.74)	21.56 (1.87)	17.13***
限制性饮食	17.40 (4.60)	15.76 (5.04)	13.66 (4.65)	8.98 (4.88)	7.82***
饮食失调	26.96 (13.33)	23.03 (10.46)	18.07 (10.50)	12.98 (9.90)	5.75***

注:所选用的非参数检验方法为适用于两独立样本的非参数检验方法——Mann-Whitney U 检验。

分别对超重肥胖组与正常体重组内,不同性别个体进行主要变量的差异检验,检验结果如表 3 所示。结果显示:在超重肥胖组内,超重肥胖男性与超重肥胖女性在年龄、饮食失调上均不存在显著差异($p > 0.05$),在限制性饮食上存在显著差异($p < 0.05$),超重肥胖女性比超重肥胖男性表现出更高的限制性饮食水平;在正常体重组内,男性与女性在年龄、限制性饮食、饮食失调上均存在显著差异($p < 0.05$),正常体重女性比正常体重男性表现出更高限制性饮食、饮食失调水平。

Table 3. Non-parametric test of gender differences between the overweight/obese group and the normal weight group ($n_1 = n_2 = 196$)

表 3. 超重肥胖组与正常体重组内性别的非参数检验($n_1 = n_2 = 196$)

	女性	男性	U
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	
超重肥胖组	<i>n</i> = 91	<i>n</i> = 105	
年龄	18.09 (1.03)	18.17 (1.39)	-0.05
BMI	26.97 (2.07)	27.75 (2.63)	1.84
限制性饮食	17.40 (4.60)	15.76 (5.04)	-2.35*
饮食失调	26.96 (13.33)	23.03 (10.46)	-1.73
正常体重组	<i>n</i> = 134	<i>n</i> = 62	
年龄	18.14 (0.91)	18.76 (2.01)	2.68**
BMI	21.14 (1.74)	21.56 (1.87)	1.47
限制性饮食	13.66 (4.65)	8.98 (4.88)	-5.89***
饮食失调	18.07 (10.50)	12.98 (9.90)	-2.90**

注:所选用的非参数检验方法为适用于两独立样本的非参数检验方法——Mann-Whitney U 检验。

3.4. 超重肥胖与饮食失调的关系:有调节的中介模型检验

3.4.1. 超重肥胖与正常体重青少年主要变量的相关分析

对年龄进行控制后,超重肥胖与正常体重青少年组内主要变量的描述统计和相关分析的结果如表 4 所示。结果显示:在超重肥胖青少年组内,性别与身体质量指数显著正相关($p < 0.05$)、与限制性饮食和饮食失调显著负相关($p < 0.05$),身体质量指数 BMI 值与限制性饮食、饮食失调显著正相关($p < 0.01$),限制性饮食与饮食失调显著正相关($p < 0.001$)。同样,在正常体重青少年组内,性别与限制性饮食显著负相关($p < 0.001$),性别与饮食失调显著负相关($p < 0.01$),身体质量指数 BMI 值与限制性饮食显著正相关($p < 0.001$),身体质量指数 BMI 值与饮食失调显著正相关($p < 0.01$),限制性饮食与饮食失调显著正相关($p < 0.001$)。

3.4.2. 超重肥胖与正常体重青少年组内有调节的中介模型检验

本研究采用 PROCESS 中的 Model 14 分析限制性饮食在身体质量指数(BMI)与饮食失调之间是否存在中介作用,以及性别是否在限制性饮食与饮食失调之间存在调节作用。并使用 Bootstrap 法来确定中介效应的显著性。对各变量进行标准化处理后,把 BMI 作为自变量,饮食失调作为因变量,限制性饮食作为中介变量,年龄作为控制变量。检验结果如表 5 所示,在超重肥胖青少年组内,结果验证了限制性饮食在身体质量指数 BMI 与饮食失调之间的部分中介作用($\beta = 0.31, t = 3.18, p < 0.01$),以及性别在限制性饮食与饮食失调之间的调节作用($\beta = -0.19, t = -2.52, p < 0.05$);在正常体重青少年内,结果验证了限制性

饮食在 BMI 与饮食失调之间的完全中介作用($\beta = 0.61, t = 4.50, p < 0.001$), 性别限制性饮食与饮食失调之间不存在调节作用($p > 0.05$)。

Table 4. Descriptive statistics and partial correlation analysis were performed within the overweight/obese group and the normal weight group ($n1 = n2 = 196$)

表 4. 超重肥胖组与正常体重组内描述统计和偏相关分析($n1 = n2 = 196$)

变量	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4
超重肥胖组						
性别	0.54	0.50	1			
BMI	27.39	2.41	0.16*	1		
限制性饮食	16.52	4.90	-0.17*	0.22**	1	
饮食失调	24.85	12.01	-0.16*	0.20**	0.47***	1
正常体重组						
性别	0.32	0.47	1			
BMI	21.28	1.78	0.11	1		
限制性饮食	12.18	5.19	-0.41***	0.31***	1	
饮食失调	16.46	10.56	-0.22**	-0.22**	0.55***	1

Table 5. Results of moderated mediation mode analysis within the overweight/obese group and the normal weight group ($n1 = n2 = 196$)

表 5. 超重肥胖组与正常体重组内有调节的中介作用结果($n1 = n2 = 196$)

因变量	预测变量	β	t	Bootstrap 95%置信区间		R^2
				下限	上限	
超重肥胖组						
限制性饮食	BMI	0.31	3.18**	0.12	0.50	0.24
	年龄	-0.10	-1.56	-0.24	0.03	
饮食失调	BMI	0.22	2.12*	0.02	0.43	0.51
	限制性饮食	0.50	6.55***	0.35	0.64	
	性别	-0.10	-1.58	-0.23	0.03	
	限制性饮食*性别	-0.19	-2.52*	-0.33	-0.04	
	年龄	-0.04	-0.61	-0.18	0.09	
正常体重组						
限制性饮食	BMI	0.61	4.50***	0.34	0.87	0.32
	年龄	-0.08	-1.38	-0.21	0.04	

续表

饮食失调	BMI	0.11	0.89	-0.13	0.35	0.56
	限制性饮食	0.51	7.47***	0.37	0.64	
	性别	-0.01	-0.16	-0.15	0.13	
	限制性饮食*性别	-0.04	-0.55	-0.17	0.09	
	年龄	-0.05	1.02	-0.05	0.16	

为了进一步了解性别如何调节限制性饮食对饮食失调的影响,根据限制性饮食的取值进行高低分组(正负一个标准差上下),进行简单斜率检验并绘制简单效应分析,如图2所示。结果表明,当限制性饮食水平较低时(-1 SD),限制性饮食能够显著正向预测饮食失调($\beta = 0.70, t = 6.15, p < 0.001$), 95%置信区间为[0.47, 0.92];当限制性饮食水平较高时(+1 SD),限制性饮食对饮食失调的正向预测作用仍然显著但减弱($\beta = 0.32, t = 3.24, p < 0.01$), 95%置信区间为[0.13, 0.51]。

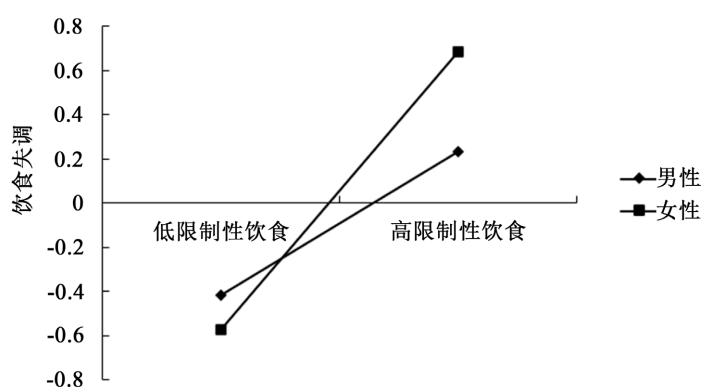


Figure 2. The moderating effect of gender on restrained eating and eating disorders in overweight and obese adolescents
图 2. 性别在超重肥胖青少年限制性饮食与饮食失调之间的调节作用

4. 讨论

本研究探讨了限制性饮食对不同性别的超重肥胖青少年发展为饮食失调的影响机制,一方面,超重肥胖青少年更可能采取限制饮食来控制自己的体重,这种不健康的饮食行为会导致更严重的饮食失调;另一方面,与超重肥胖的男性青少年相比,超重肥胖的女性青少年更可能通过限制性饮食这一不良饮食行为,发展出更为严重的饮食失调。

4.1. 超重肥胖与限制性饮食对青少年饮食失调的影响

首先,研究发现与健康体重的青少年相比,肥胖青少年的限制性饮食、饮食失调水平更高。前人研究发现,超重肥胖的青少年会报告更高水平的节食(Loth et al., 2015),由于缺乏专业的指导和监督,他们往往会采取极端的体重控制行为,如使用泻药、催吐、禁食(Duncan et al., 2017; He et al., 2017)。这种极端的节食行为不仅不能达到减轻体重的目的,反而会产生一系列不良影响,如抑郁、焦虑、冲动行为(Dong et al., 2016; McClelland et al., 2020)、进食失控(Loth et al., 2015)。肥胖与饮食失调具有密切关系,一些研究者认为,与正常体重的同龄人相比,超重肥胖的儿童和青少年具有更高的饮食失调风险,更易患饮食失调(Sim et al., 2013; Spear, 2006),在临床样本以及非临床样本研究中,都发现超重肥胖与暴饮暴食密切相关(De Man Lapidoth et al., 2006; De Zwaan et al., 2003; Dymek-Valentine et al., 2004)。肥胖被认为是饮食

失调的重要风险因素之一,随着肥胖程度的增加,患饮食失调的风险也会增加。限制性饮食在青少年超重肥胖与饮食失调之间起中介作用,是导致超重肥胖青少年饮食失调的风险因素。与正常体重的同龄人相比,超重肥胖青少年拥有更低的身体满意度、更低的身体自尊、更高的抑郁焦虑水平(Sanders et al., 2015),更倾向于使用节食策略来控制体重(He et al., 2017)。寻求体重管理的超重肥胖青少年,往往以体重减轻为目的,而忽略了可能发展成为饮食失调的风险(Jebeile et al., 2021)。超重肥胖个体为了减轻体重,往往会采取不健康的饮食行为,限制性饮食作为常见的体重控制行为,不仅不能达到体重减轻的目的,反而会增加体重、产出暴饮暴食(Neumark-Sztainer, 2009),从而发展成为饮食失调。

4.2. 性别在超重肥胖青少年限制性饮食与饮食失调中的调节作用

研究发现性别在超重肥胖青少年限制性饮食与饮食失调之间存在调节作用。在超重肥胖青少年群体中,无论是男性还是女性,其限制性饮食水平均能够显著正向预测饮食失调,这说明青少年群体对瘦的渴望普遍存在,越来越多的青少年对自己的身体形象感到不满意,希望通过限制饮食来让自己能够更瘦(Wang et al., 2018)。具体而言,相较于超重肥胖的男性青少年,超重肥胖女性青少年通过限制性饮食来减肥的现象更为普遍,但超重肥胖男性青少年也会通过限制性饮食这一常见的减肥方式来控制或维持体重,这与前人研究一致(Field et al., 2003),即与青春期男孩相比,青春期前及青春期女孩通过饮食限制来减肥的现象更为普遍。值得注意的是,随着超重肥胖在全球范围内的广泛流行,男性超重肥胖的比例几乎是女性的2倍(Chen et al., 2023a),限制饮食不再是女性群体典型的体重控制行为,越来越多的超重肥胖男性也正通过限制性饮食来减肥(Field et al., 2003)。超重或肥胖的青少年往往会高估自己的体型和体重(Hayes et al., 2018),拥有更低的身体自尊和身体满意度,持有不健康的饮食行为态度(He et al., 2017)。研究发现,76%的肥胖女孩和55%的肥胖男孩赞同不健康的体重控制行为(Duncan et al., 2017),如饮食限制,这种不健康的饮食行为不仅不能达到体重控制的目的,反而与饮食失调的发展密切相关(Stice et al., 2002)。此外,与超重肥胖男性相比,超重肥胖女性的食物成瘾率几乎是超重肥胖男性的2倍(Gearhardt et al., 2011; Kim & Shin, 2020),对食物线索更为敏感,更易发生饮食失控行为(Da Luz et al., 2018),食物成瘾治疗效果更差(Lemstra et al., 2016)。了解不同性别超重肥胖个体发展为饮食失调的差异至关重要,可以用来设计更具有针对性的治疗方案、以及更为有效的生活干预方式。

4.3. 研究不足与展望

本研究仍存在很多局限性与不足,需要更进一步的研究。首先,本研究为横断研究,无法推测因果关系,即无法确定到底是身体质量指数 BMI 预测饮食失调,还是饮食失调反过来导致 BMI 的增加;其次,在研究工具和实验被试的选择上,本研究采用问卷法,所有变量的测量都为个人报告,社会赞许效应对变量的测量可能存在一定的影响,基于被试自我报告的身高体重计算后得到的 BMI 可能会低估实际的效应值(Davies et al., 2020),未来研究应尽可能采用客观的实际数据测量;此外,超重肥胖群体可能的饮食失调风险因素有很多,限制性饮食只是其中一个方面,未来研究应结合神经研究,继续关注超重肥胖群体的饮食失调风险因素,探索超重肥胖青少年可能发展成为饮食失调的心理神经机制,对超重肥胖群体饮食失调的预防具有重要意义。

5. 结论

本研究发现,与正常体重的同龄人相比,超重肥胖青少年具有更高水平的限制性饮食、饮食失调水平,更可能通过限制性饮食来控制体重,而这种不健康的饮食行为会导致更严重的饮食失调水平。与超重肥胖的男性青少年相比,女性青少年更加采取限制性饮食这一不良饮食行为,可能发展出更严重的饮

食失调。本研究揭示了超重肥胖个体发展为饮食失调可能的心理作用机制,即限制性饮食很有可能是超重肥胖群体发展为饮食失调的风险因素,能够为针对超重肥胖群体的体重管理提供一定的实证依据,具有重要的现实意义。

致谢

感谢西南大学心理学部提供了科研环境。

基金项目

本文受重庆市研究生科研创新项目(CYS25114)提供的资金支持。

参考文献

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- Balakrishnan, B., Selvaraju, V., Chen, J., Ayine, P., Yang, L., Ramesh Babu, J. et al. (2021). Ethnic Variability Associating Gut and Oral Microbiome with Obesity in Children. *Gut Microbes*, 13, Article 1882926. <https://doi.org/10.1080/19490976.2021.1882926>
- Bernabe, A., Bernotiene, G., Bettiol, H., Bhagyalaxmi, A., Bharadwaj, S. et al. (2017). Worldwide Trends in Body-Mass Index, Underweight, Overweight, and Obesity from 1975 to 2016: A Pooled Analysis of 2416 Population-Based Measurement Studies in 128.9 Million Children, Adolescents, and Adults. *The Lancet*, 390, 2627-2642. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(17)32129-3)
- Chen, K., Shen, Z., Gu, W., Lyu, Z., Qi, X., Mu, Y. et al. (2023a). Prevalence of Obesity and Associated Complications in China: A Cross-Sectional, Real-World Study in 15.8 Million Adults. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 25, 3390-3399. <https://doi.org/10.1111/dom.15238>
- Chen, X., Dong, D., Zhou, F., Gao, X., Liu, Y., Wang, J. et al. (2023b). Connectome-Based Prediction of Eating Disorder-Associated Symptomatology. *Psychological Medicine*, 53, 5786-5799. <https://doi.org/10.1017/s0033291722003026>
- Da Luz, F. Q., Hay, P., Gibson, A. A., Touyz, S. W., Swinbourne, J. M., Roekenes, J. A. et al. (2015). Does Severe Dietary Energy Restriction Increase Binge Eating in Overweight or Obese Individuals? A Systematic Review. *Obesity Reviews*, 16, 652-665. <https://doi.org/10.1111/obr.12295>
- Da Luz, F. Q., Hay, P., Touyz, S., & Sainsbury, A. (2018). Obesity with Comorbid Eating Disorders: Associated Health Risks and Treatment Approaches. *Nutrients*, 10, Article 829. <https://doi.org/10.3390/nu10070829>
- Da Luz, F. Q., Sainsbury, A., Mannan, H., Touyz, S., Mitchison, D., & Hay, P. (2017). Prevalence of Obesity and Comorbid Eating Disorder Behaviors in South Australia from 1995 to 2015. *International Journal of Obesity*, 41, 1148-1153. <https://doi.org/10.1038/ijo.2017.79>
- Darby, A., Hay, P., Mond, J., Quirk, F., Buttner, P., & Kennedy, L. (2009). The Rising Prevalence of Comorbid Obesity and Eating Disorder Behaviors from 1995 to 2005. *International Journal of Eating Disorders*, 42, 104-108. <https://doi.org/10.1002/eat.20601>
- Davies, A., Wellard-Cole, L., Rangan, A., & Allman-Farinelli, M. (2020). Validity of Self-Reported Weight and Height for BMI Classification: A Cross-Sectional Study among Young Adults. *Nutrition*, 71, Article 110622. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2019.110622>
- De Man Lapidoth, J., Ghaderi, A., & Norring, C. (2006). Eating Disorders and Disordered Eating among Patients Seeking Non-Surgical Weight-Loss Treatment in Sweden. *Eating Behaviors*, 7, 15-26. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2005.05.006>
- De Zwaan, M., Mitchell, J. E., Howell, L. M., Monson, N., Swan-Kremeier, L., Crosby, R. D. et al. (2003). Characteristics of Morbidly Obese Patients before Gastric Bypass Surgery. *Comprehensive Psychiatry*, 44, 428-434. [https://doi.org/10.1016/s0010-440x\(03\)00092-0](https://doi.org/10.1016/s0010-440x(03)00092-0)
- Dong, D., Wang, Y., Jackson, T., Chen, S., Wang, Y., Zhou, F. et al. (2016). Impulse Control and Restrained Eating among Young Women: Evidence for Compensatory Cortical Activation during a Chocolate-Specific Delayed Discounting Task. *Appetite*, 105, 477-486. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.05.017>
- Duncan, A. E., Ziobrowski, H. N., & Nicol, G. (2017). The Prevalence of Past 12-Month and Lifetime DSM-IV Eating Disorders by BMI Category in us Men and Women. *European Eating Disorders Review*, 25, 165-171. <https://doi.org/10.1002/erv.2503>
- Dymek-Valentine, M., Rienecke-Hoste, R., & Alverdy, J. (2004). Assessment of Binge Eating Disorder in Morbidly Obese

- Patients Evaluated for Gastric Bypass: SCID versus QEWP-R. *Eating and Weight Disorders—Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 9, 211-216. <https://doi.org/10.1007/bf03325069>
- Fairburn, C. G., & Harrison, P. J. (2003). Eating Disorders. *The Lancet*, 361, 407-416. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(03\)12378-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(03)12378-1)
- Field, A. E., Austin, S. B., Taylor, C. B., Malspeis, S., Rosner, B., Rockett, H. R. et al. (2003). Relation between Dieting and Weight Change among Preadolescents and Adolescents. *Pediatrics*, 112, 900-906. <https://doi.org/10.1542/peds.112.4.900>
- Fisher, M., Golden, N. H., Katzman, D. K., Kreipe, R. E., Rees, J., Schebendach, J. et al. (1995). Eating Disorders in Adolescents: A Background Paper. *Journal of Adolescent Health*, 16, 420-437. [https://doi.org/10.1016/1054-139x\(95\)00069-5](https://doi.org/10.1016/1054-139x(95)00069-5)
- Flament, M. F., Buchholz, A., Henderson, K., Obeid, N., Maras, D., Schubert, N. et al. (2015). Comparative Distribution and Validity of DSM-IV and DSM-5 Diagnoses of Eating Disorders in Adolescents from the Community. *European Eating Disorders Review*, 23, 100-110. <https://doi.org/10.1002/erv.2339>
- Galmiche, M., Déchelotte, P., Lambert, G., & Tavolacci, M. P. (2019). Prevalence of Eating Disorders over the 2000-2018 Period: A Systematic Literature Review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 109, 1402-1413. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy342>
- Gearhardt, A. N., Yokum, S., Orr, P. T., Stice, E., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2011). Neural Correlates of Food Addiction. *Archives of General Psychiatry*, 68, 808-816. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.32>
- Goldschmidt, A. B., Wall, M. M., Loth, K. A., & Neumark-Sztainer, D. (2015). Risk Factors for Disordered Eating in Overweight Adolescents and Young Adults: Table I. *Journal of Pediatric Psychology*, 40, 1048-1055. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsv053>
- Hayes, J. F., Fitzsimmons-Craft, E. E., Karam, A. M., Jakubiak, J., Brown, M. L., & Wilfley, D. E. (2018). Disordered Eating Attitudes and Behaviors in Youth with Overweight and Obesity: Implications for Treatment. *Current Obesity Reports*, 7, 235-246. <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0316-9>
- He, J., Cai, Z., & Fan, X. (2017). Prevalence of Binge and Loss of Control Eating among Children and Adolescents with Overweight and Obesity: An Exploratory Meta-Analysis. *International Journal of Eating Disorders*, 50, 91-103. <https://doi.org/10.1002/eat.22661>
- Herman, C. P., & Mack, D. (1975). Restrained and Unrestrained Eating. *Journal of Personality*, 43, 647-660. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1975.tb00727.x>
- Jebeile, H., Lister, N. B., Baur, L. A., Garnett, S. P., & Paxton, S. J. (2021). Eating Disorder Risk in Adolescents with Obesity. *Obesity Reviews*, 22, e13173. <https://doi.org/10.1111/obr.13173>
- Kim, K. B., & Shin, Y. A. (2020). Males with Obesity and Overweight. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, 29, 18-25. <https://doi.org/10.7570/jomes20008>
- Kong, F., Zhang, Y., & Chen, H. (2013). The Construct Validity of the Restraint Scale among Mainland Chinese Women. *Eating Behaviors*, 14, 356-360. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2013.06.009>
- Lemstra, M., Bird, Y., Nwankwo, C., Rogers, M., & Moraros, J. (2016). Weight-Loss Intervention Adherence and Factors Promoting Adherence: A Meta-Analysis. *Patient Preference and Adherence*, 10, 1547-1559. <https://doi.org/10.2147/ppa.s103649>
- Lister, N. B., Baur, L. A., Paxton, S. J., & Jebeile, H. (2023). Eating Disorders in Weight-Related Therapy (EDIT) Collaboration: Rationale and Study Design. *Nutrition Research Reviews*, 37, 32-42.
- Loth, K., Wall, M., Larson, N., & Neumark-Sztainer, D. (2015). Disordered Eating and Psychological Well-Being in Overweight and Nonoverweight Adolescents: Secular Trends from 1999 to 2010. *International Journal of Eating Disorders*, 48, 323-327. <https://doi.org/10.1002/eat.22382>
- McClelland, J., Robinson, L., Potterton, R., Mountford, V., & Schmidt, U. (2020). Symptom Trajectories into Eating Disorders: A Systematic Review of Longitudinal, Nonclinical Studies in Children/Adolescents. *European Psychiatry*, 63, e60. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2020.55>
- Mitchison, D., Mond, J., Bussey, K., Griffiths, S., Trompeter, N., Lonergan, A. et al. (2020). DSM-5 Full Syndrome, Other Specified, and Unspecified Eating Disorders in Australian Adolescents: Prevalence and Clinical Significance. *Psychological Medicine*, 50, 981-990. <https://doi.org/10.1017/s0033291719000898>
- Müller, T. D., Greene, B. H., Bellodi, L., Cavallini, M. C., Cellini, E., Di Bella, D. et al. (2012). Fat Mass and Obesity-Associated Gene (FTO) in Eating Disorders: Evidence for Association of the rs9939609 Obesity Risk Allele with Bulimia Nervosa and Anorexia Nervosa. *Obesity Facts*, 5, 408-419. <https://doi.org/10.1159/000340057>
- Neumark-Sztainer, D. (2009). Preventing Obesity and Eating Disorders in Adolescents: What Can Health Care Providers Do? *Journal of Adolescent Health*, 44, 206-213. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.11.005>
- Ogden, C. L., Carroll, M. D., Kit, B. K., & Flegal, K. M. (2014). Prevalence of Childhood and Adult Obesity in the United

- States, 2011-2012. *Journal of the American Medical Association*, 311, 806-814. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.732>
- Quek, Y. H., Tam, W. W. S., Zhang, M. W. B., & Ho, R. C. M. (2017). Exploring the Association between Childhood and Adolescent Obesity and Depression: A Meta-Analysis. *Obesity Reviews*, 18, 742-754. <https://doi.org/10.1111/obr.12535>
- Rancourt, D., & McCullough, M. B. (2015). Overlap in Eating Disorders and Obesity in Adolescence. *Current Diabetes Reports*, 15, Article No. 78. <https://doi.org/10.1007/s11892-015-0645-y>
- Sanders, R. H., Han, A., Baker, J. S., & Cobley, S. (2015). Childhood Obesity and Its Physical and Psychological Co-Morbidities: A Systematic Review of Australian Children and Adolescents. *European Journal of Pediatrics*, 174, 715-746. <https://doi.org/10.1007/s00431-015-2551-3>
- Sim, L. A., Lebow, J., & Billings, M. (2013). Eating Disorders in Adolescents with a History of Obesity. *Pediatrics*, 132, e1026-e1030. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-3940>
- Spear, B. A. (2006). Does Dieting Increase the Risk for Obesity and Eating Disorders? *Journal of the American Dietetic Association*, 106, 523-525. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2006.01.013>
- Stice, E., & Agras, W. S. (1998). Predicting Onset and Cessation of Bulimic Behaviors during Adolescence: A Longitudinal Grouping Analysis. *Behavior Therapy*, 29, 257-276. [https://doi.org/10.1016/s0005-7894\(98\)80006-3](https://doi.org/10.1016/s0005-7894(98)80006-3)
- Stice, E., Presnell, K., & Spangler, D. (2002). Risk Factors for Binge Eating Onset in Adolescent Girls: A 2-Year Prospective Investigation. *Health Psychology*, 21, 131-138. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.21.2.131>
- Stice, E., Presnell, K., Shaw, H., & Rohde, P. (2005). Psychological and Behavioral Risk Factors for Obesity Onset in Adolescent Girls: A Prospective Study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 195-202. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.73.2.195>
- Stice, E., Telch, C. F., & Rizvi, S. L. (2000). Development and Validation of the Eating Disorder Diagnostic Scale: A Brief Self-Report Measure of Anorexia, Bulimia, and Binge-Eating Disorder. *Psychological Assessment*, 12, 123-131. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.12.2.123>
- Wang, K., Liang, R., Ma, Z., Chen, J., Cheung, E. F. C., Roalf, D. R. et al. (2018). Body Image Attitude among Chinese College Students. *PsyCh Journal*, 7, 31-40. <https://doi.org/10.1002/pchj.200>
- Zachrisson, H. D., Vedul-Kjelsas, E., Götestam, K. G., & Mykletun, A. (2008). Time Trends in Obesity and Eating Disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 41, 673-680. <https://doi.org/10.1002/eat.20565>