

• 科研论著 •

父母逼迫进食、学龄前儿童食欲特征和 儿童体重间的作用路径

陈羽佳¹, 屈方格¹, 魏晓雪¹, 宋欣怡¹, 陈津津², 唐娟清³, 朱大乔¹

1. 上海交通大学护理学院, 上海 200025; 2. 上海交通大学附属儿童医院儿童保健科;

3. 上海市浦东新区金杨社区卫生服务中心儿童保健科

摘要: **目的** 分析父母逼迫进食、学龄前儿童食欲特征和儿童体重之间的作用关系。**方法** 2022 年 11 月—2023 年 1 月对上海市 8 所幼儿园 1 086 名学龄前儿童及其父母进行调查。采用学龄前儿童照护人喂养行为量表、学龄前儿童进食行为量表分别调查父母逼迫进食和学龄前儿童食欲特征(食物响应、过饱响应)。采用结构方程模型中的路径分析对变量间的作用关系进行检验。**结果** 路径分析结果表明,父母逼迫进食正向预测儿童过饱响应($B=0.329$, 95% CI : $0.278 \sim 0.380$, $P<0.001$),过饱响应负向预测儿童年龄别体重指数 Z 评分(BAZ)($B=-0.176$, 95% CI : $-0.258 \sim -0.094$, $P<0.001$),儿童 BAZ 负向预测父母逼迫进食($B=-0.064$, 95% CI : $-0.115 \sim -0.013$, $P=0.015$);但父母逼迫进食与儿童食物响应缺乏统计学意义的关联($P>0.05$)。**结论** 父母逼迫进食、学龄前儿童食欲特征和儿童体重三者间存在“三角”复杂关系。社区儿童保健工作应指导学龄前儿童父母采用合理喂养行为,以减少对儿童食欲特征的干扰,维持儿童健康体重。

关键词: 学龄前儿童; 体重; 逼迫进食; 食欲特征

中图分类号: R179 文献标识码: A 文章编号: 1008-6579(2024)06-0619-06 doi:10.11852/zgetbjzz2024-0017

Path analysis of the relationships among parental pressure to eat, preschoolers' appetitive traits and weight status

CHEN Yujia¹, QU Fangge¹, WEI Xiaoxue¹, SONG Xinyi¹, CHEN Jinjin², TANG Xianqing³, ZHU Daqiao¹

1. School of Nursing, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200025, China;

2. Department of Child Healthcare, Children's Hospital of Shanghai Jiao Tong University;

3. Department of Child Healthcare, Jinyang Community Health Service Center

Corresponding author: ZHU Daqiao, E-mail: zhudaqiao@aliyun.com

Abstract: **Objective** To analyze the relationships among parental pressure to eat, preschoolers' appetitive traits, and child weight status. **Methods** From December 2022 to January 2023, a total of 1 086 preschoolers and their parents from 8 kindergartens in Shanghai were included in the investigation. The Chinese Preschooler's Caregivers' Feeding Behavior Scale and the Chinese Preschoolers' Eating Behavior Questionnaire were utilized to assess parental pressure to eat and child appetitive traits, specifically food responsiveness and satiety responsiveness. The relationship between these variables was examined using path analysis within a structural equation model. **Results** The results of path analysis revealed that pressure to eat positively predicted child satiety responsiveness ($B=0.329$, 95% CI : $0.278 - 0.380$, $P<0.001$), satiety responsiveness negatively predicted child BMI-for-age Z score (BAZ) ($B=-0.176$, 95% CI : $-0.258 - -0.094$, $P<0.001$), child BAZ negatively predicted parental pressure to eat ($B=-0.064$, 95% CI : $-0.115 - -0.013$, $P=0.015$). However, parental pressure to eat was not statistically associated with child food responsiveness ($P>0.05$). **Conclusions** There may be a complex "triangle" relationship among parental pressure to eat, preschoolers' appetitive traits and child weight. Community child health professionals should guide parents of preschoolers to adopt reasonable feeding practices to minimize the interference with child appetitive traits and maintain a healthy weight.

Keywords: preschoolers; weight; pressure to eat; appetitive traits

学龄前期是儿童生长发育的关键时期,超重肥胖是该年龄段儿童普遍存在的健康问题。《中国居

基金项目:国家社科基金年度项目(19BSH070)

作者简介:陈羽佳(1998-),女,山东人,硕士在读,主要研究方向为社区慢病护理与管理。

通信作者:朱大乔, E-mail: zhudaqiao@aliyun.com

民营养与慢性病状况报告 2020》^[1]数据显示,我国 6 岁以下儿童超重肥胖率达到 10.4%,并呈现逐年上升趋势。为此,国家卫健委联合六部门颁布的《儿童青少年肥胖防控实施方案》^[2]中明确指出,需要充分发挥父母及看护人作用,帮助儿童养成科学饮食行为。

对低龄儿童而言,家长喂养行为在其饮食摄入和体重发展中起着决定性作用^[3-4]。逼迫进食作为中国父母常采用的一种喂养行为,是指父母坚持让儿童摄入更多或吃特定食物而采取的一类措施^[5-6]。尽管父母采用逼迫进食是以确保幼儿摄入足够营养为出发点,但众多观察性研究发现:过度的逼迫进食反而与儿童更低的体重水平有关^[7-8]。对该结果存在两类因果推断:第一,儿童更低的体重“促发”家长更频繁地采取逼迫喂养,以维持儿童体重水平^[9];第二,父母频繁采用逼迫喂养,会增加幼儿对食物的回避、降低食物享受度,表现为高水平的过饱响应(指当个体注意到饱腹感线索时停止进食的倾向)和低水平的食物响应(当食物线索出现时想要吃东西的倾向)^[10],最终导致体重下降^[11]。上述两种推断都有其实证依据^[9, 11-12],但并不相悖,体现了家庭系统理论^[13]中关于亲子交互作用的观点,即父母喂养行为既影响儿童体重,儿童体重也会影响父母采取何种喂养行为。国外 Grammer 学者在一篇系统评价^[14]中亦提出,儿童体重既直接作用于父母喂养行为,父母喂养行为也通过影响儿童食欲特征(过饱响应/食物响应)反作用于儿童体重,并构成“三角”关系。见图 1。目前很少有研究综合考虑父母喂养行为、儿童体重及其食欲特征的关系,两两关系的研究也以西方国家为主。为此,本研究尝试对上述“三角”关系在中国城市父母群体中加以检验,为今后国内开展家庭喂养干预提供有效参考。

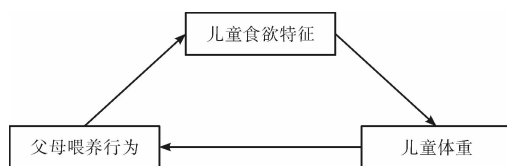


图 1 父母喂养行为、儿童食欲特征和儿童体重的概念模型

Fig. 1 Conceptual model of parental feeding practice, child appetitive traits and child weight

1 对象和方法

1.1 对象 采用方便抽样法,于 2022 年 11 月—2023 年 1 月选取上海市某社区卫生服务中心辖区

内 8 所幼儿园 2~6 周岁学龄前儿童及其父母为研究对象。纳入标准:父母为学龄前儿童的主要喂养人且对幼儿饮食情况较为了解;不存在交流障碍。排除标准:儿童患有遗传代谢性疾病、消化系统及先天性疾病,或智力发育迟滞、注意缺陷和多动障碍;儿童近一个月罹患各种急慢性疾病影响食欲者;不同意参加本次调查者。

本次调查共发放问卷 1 435 份,剔除规律填写、前后矛盾、缺失值 $>20\%$ 等问题的无效问卷后,确定有效问卷 1 086 份(有效回收率 75.68%)。本研究已通过上海交通大学医学院伦理审查委员会审查(SJUPN-201908)。

1.2 调查内容

1.2.1 一般资料 基于文献回顾自行设计完成,包括儿童特征(儿童性别、年龄等);照护者特征(年龄、身高、体重和教育程度等);家庭特征(是否为独生子女、儿童饮食负责人和家庭年收入等)。其中,父母体质量指数(body mass index, BMI)(kg/m^2)按照《中国成人超重和肥胖症预防控制指南》^[15]标准分类如下:体重过低($\text{BMI} < 18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$)、体重正常($18.5 \text{ kg}/\text{m}^2 \leq \text{BMI} < 24.0 \text{ kg}/\text{m}^2$)、超重($24.0 \text{ kg}/\text{m}^2 \leq \text{BMI} < 28.0 \text{ kg}/\text{m}^2$)和肥胖($\text{BMI} \geq 28.0 \text{ kg}/\text{m}^2$)。

1.2.2 学龄前儿童体重 儿童的身高和体重由社区儿科医生按照《人群健康监测人体测量方法》(WS/T424 2013)进行测查;随后根据世界卫生组织(World Health Organization, WHO)指南^[16],采用 WHO Anthro 3.2.2(<5 岁)及 WHO Anthro Plus 1.0.4(≥ 5 岁)软件计算儿童的年龄别体重指数 Z 评分(BMI-for-age Z score, BAZ)。BAZ 是评价儿童体格状态科学且有意义的指标。根据 2007 年 WHO 推荐的判定标准将 BAZ 评分分为三组:体重不足(Z 分数 <-2)、正常体重($-2 \leq \text{Z 分数} \leq 1$)、以及超重($1 < \text{Z 分数} \leq 2$)或肥胖(Z 分数 >2)。

1.2.3 学龄前儿童父母逼迫进食喂养行为 使用学龄前儿童照护人喂养行为量表(Chinese Preschooler's Caregivers' Feeding Behavior Scale)^[17]对父母逼迫进食的喂养行为进行测量。该量表要求家长根据儿童近一个月内的喂养情况进行作答,包括 3 个条目,采用 5 点计分法,从“从不”记为 1 分到“总是”记为 5 分,得分为所含条目均分。得分越高,表示家长越频繁地采用逼迫进食。本研究中,逼迫进食维度的 Cronbach's α 系数为 0.76。

1.2.4 学龄前儿童食欲特征 采用学龄前儿童进食行为量表(Chinese Preschoolers' Eating Behavior Questionnaire)^[18]对学龄前儿童的两种食欲特征进

行测查,即过饱响应(即胃口小,很容易就吃饱了,5个条目)和食物响应(即看到或闻到食物就想吃,6个条目)。采用5点评分法,从“从不”记为1分到“总是”记为5分,将反向计分条目转化后,各维度所含条目均分即为维度得分。维度得分越高,表示儿童越频繁地表现出此种食欲特征。本研究中,过饱响应和食物响应分量表 Cronbach's α 系数分别为 0.74 和 0.71。

1.3 资料收集与质量控制 调查前期课题组与社区卫生服务中心建立紧密的合作关系,并招募社区医护人员和幼儿园保健老师作为调查员。调查开始前,对调查员进行集中培训,了解本次研究目的、内容和对象等,熟悉调查问卷的内容及填写注意事项。数据收集前,由调查员统一为儿童进行编号,采用匿名填写方式,在获得研究对象知情同意后进行问卷的发放与回收,回收问卷由课题组成员检查、核实和录入。所有数据由专人保管,严格遵循保密原则。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 24.0 和 AMOS 24.0 软件进行数据处理和分析。研究变量缺失值在 1.6%~2.4%之间,经 Little's MCAR 检验属于完全随机缺失(missing completely at random, MCAR),使用最大期望算法(expectation-maximization algorithm, EM)进行缺失值替换。采用 Harman 单因素检验对共同方法偏差进行检验,结果显示,共有 14 个特征值大于 1 的因子,且第一个因子的解释变异量为 15.01%,低于 40%的临界值^[19],表明本研究数据不存在显著共同方法偏差变异。对数据进行正态性检验,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 描述,计数资料以例(%)描述;使用 Pearson 相关分析探索逼迫进食、食欲特征和儿童体重之间的相关性;采用路径分析(最大似然法)检验上述三个变量之间的作用关系。评价模型拟合优度的指标如下:卡方比自由度(discrepancy divided by degree of freedom, CMIN/DF),近似误差均方根(root mean square error of approximation, RMSEA),比较拟合指数(comparative fit index, CFI),非标准拟合指数(Tucker-Lewis index),标准化均方根残差(standardized root mean square residual, SRMR)。检验水准为 0.05 (双侧)。

2 结果

2.1 研究对象的一般资料及单因素分析结果 本研究最终纳入学龄前儿童及其父母各 1 086 例。其中,学龄前儿童年龄(4.78 ± 0.89)岁,超重和肥胖检

出率为 18.7%(203/1 086);父亲年龄(37.49 ± 9.58)岁,母亲年龄(35.84 ± 10.27)岁。其余人口学资料及分布情况见表 1。

单因素分析显示,父母逼迫进食得分在主要喂养人($t=4.845, P<0.001$)和家庭类型($t=2.303, P=0.021$)组间差异有统计学意义;学龄前儿童过饱响应在主要喂养人($t=3.861, P<0.001$)、独生子女身份($t=2.933, P=0.003$)、母乳喂养时间($F=3.591, P=0.028$)和家庭类型($t=2.257, P=0.024$)组间差异有统计学意义,食物响应在主要喂养人($t=2.484, P=0.013$)和父亲体重水平($t=3.317, P=0.001$)组间差异有统计学意义;儿童 BAZ 得分在儿童性别($t=2.264, P=0.024$)、父亲体重水平($t=3.863, P<0.001$)和母亲体重水平($t=3.191, P=0.001$)组间差异有统计学意义。

2.2 父母逼迫进食、儿童食欲特征和儿童 BAZ 特征及相关性分析 父母逼迫进食条目的应答分布情况显示,62.4%的父母报告了近一个月采用过不同程度的逼迫进食,其中选择“多数”和“总是”者占 20.1%。见表 2。父母逼迫进食、儿童食欲特征及儿童 BAZ 得分见表 3。

相关分析结果显示,父母逼迫进食与儿童过饱响应显著正相关($r=0.384, P<0.001$),与儿童 BAZ 显著负相关($r=-0.126, P<0.001$),但与儿童食物响应的关联无统计学意义($P=0.913$);儿童过饱响应与儿童 BAZ 显著负相关($r=-0.160, P<0.001$);儿童食物响应与儿童 BAZ 显著正相关($r=0.149, P<0.001$)。见表 3。

2.3 父母逼迫进食、儿童食欲特征和儿童体重(BAZ)的路径分析 路径分析时,将单因素分析中与儿童 BAZ 体重、父母逼迫进食和儿童过饱响应有意义的变量作为协变量加以控制,有利于更准确呈现变量间的作用关系。鉴于儿童食物响应与父母逼迫进食之间缺乏有统计学意义的关联,故不再进行后续的路径分析。

路径分析显示:父母逼迫进食通过儿童过饱响应($B=0.329, 95\%CI: 0.278 \sim 0.380, P<0.001$)影响儿童 BAZ($B=-0.176, 95\%CI: -0.258 \sim -0.094, P<0.001$);儿童 BAZ 显著负向预测父母逼迫进食($B=-0.064, 95\%CI: -0.115 \sim -0.013, P=0.015$)。模型的数据拟合情况如下:CMIN/DF=2.016, RMSEA=0.031, CFI=0.909, TLI=0.874, SRMR=0.033。见图 2。

表 1 研究对象一般人口学资料($\bar{x} \pm s$)

Tab. 1 Demographic characteristics of the participants($\bar{x} \pm s$)

变量	例(%)	逼迫进食	t/F 值	过饱响应	t/F 值	食物响应	t/F 值	BAZ 得分	t/F 值
性别									
男	525(48.3)	3.05±0.85	0.745	2.38±0.77	0.296	2.35±0.56	0.731	0.31±1.11	2.264**
女	561(51.7)	3.09±0.86		2.39±0.79		2.38±0.56		0.17±0.98	
主要喂养人									
母亲	794(73.1)	3.00±0.86	4.845***	2.33±0.78	3.861***	2.35±0.56	2.484*	0.24±1.05	0.385
父亲	292(26.9)	3.28±0.81		2.54±0.78		2.44±0.55		0.22±1.04	
是否独生子女									
是	674(62.1)	3.10±0.87	1.528	2.44±0.80	2.933**	2.36±0.56	0.890	0.22±1.00	0.827
否	412(37.9)	3.02±0.82		2.30±0.75		2.39±0.56		0.27±1.12	
母乳喂养									
<6 个月	274(25.1)	3.12±0.88	2.871	2.47±0.81	3.591*	2.36±0.58	0.081	0.25±1.03	0.290
6 个月~1 年	549(50.4)	3.10±0.83		2.39±0.79		2.37±0.56		0.21±1.06	
>1 年	263(24.1)	2.96±0.88		2.29±0.72		2.38±0.55		0.27±1.03	
父亲体重水平									
体重不足及正常	513(47.2)	3.09±0.84	0.540	2.40±0.78	0.609	2.31±0.53	3.317**	0.11±0.99	3.863***
超重及肥胖	573(52.8)	3.06±0.87		2.37±0.79		2.43±0.59		0.35±1.08	
母亲体重水平									
体重不足及正常	902(83.1)	3.09±0.85	1.611	2.38±0.77	-0.263	2.38±0.57	0.580	0.19±1.04	3.191**
超重及肥胖	184(16.9)	2.98±0.88		2.40±0.84		2.35±0.52		0.46±1.04	
父亲文化程度									
高中及以下	87(8.0)	3.09±0.84	0.199	2.45±0.80	0.828	2.33±0.60	0.789	0.17±0.98	0.575
大学及以上	999(92.0)	3.07±0.86		2.38±0.78		2.38±0.56		0.24±1.05	
母亲文化程度									
高中及以下	89(8.2)	2.98±0.86	1.097	2.34±0.78	0.607	2.41±0.58	0.719	0.21±0.96	0.242
大学及以上	997(91.8)	3.08±0.85		2.39±0.78		2.37±0.56		0.24±1.05	
家庭类型									
与祖辈同住	551(50.7)	3.13±0.84	2.303*	2.44±0.81	2.257*	2.39±0.58	1.132	0.23±1.06	0.139
不与祖辈同住	535(49.3)	3.01±0.87		2.33±0.75		2.35±0.54		0.24±1.03	
家庭年收入(万元)									
<20	165(15.2)	3.04±0.86	0.347	2.39±0.81	1.150	2.45±0.58	1.191	0.33±1.01	0.744
20~	222(20.4)	3.11±0.86		2.45±0.78		2.36±0.56		0.18±1.00	
30~	190(17.5)	3.12±0.86		2.36±0.79		2.39±0.58		0.30±1.10	
40~	182(16.8)	3.04±0.78		2.44±0.75		2.37±0.53		0.20±1.10	
>50	327(30.1)	3.06±0.89		2.33±0.78		2.34±0.56		0.21±1.03	

注: $n=1\,086$ 。母乳喂养、家庭年收入组间比较统计量值为 F 值,其余为 t 值。*表示方差齐性检验为方差不齐,采用 Welch 检验法; * $P<0.05$, ** $P<0.01$, *** $P<0.001$ 。

表 2 父母逼迫进食的回答分布(例, %)

Tab. 2 Answer of parental pressure to eat(n , %)

逼迫进食问题	从不	极少	有时	多数	总是
1. 正餐时,如果孩子没有吃完我盛给他的食物,我会想办法(如哄、劝、玩或表扬等)让他吃完	83(7.8)	239(22.4)	371(34.8)	288(27.0)	84(7.9)
2. 正餐时,即使孩子说不饿,我也会想办法让他(她)吃些东西	41(3.8)	163(15.3)	362(33.9)	404(37.8)	98(9.2)
3. 我必须特别小心(采取各种办法),以确保孩子吃饱	115(10.8)	332(31.1)	304(28.5)	235(22.0)	80(7.5)
个体条目均分* 分布	73(6.7)	335(30.9)	460(42.3)	192(17.7)	26(2.4)

注: * 个体条目均分,即受试父母个体关于逼迫进食条目的均值;根据其所处区间,进行如下归类 1≤从不<2, 2≤极少<3, 3≤有时<4, 4≤多数<5, 总是=5。

表 3 研究变量的描述统计值及相关性

Tab. 3 Descriptive statistics and correlation of variables

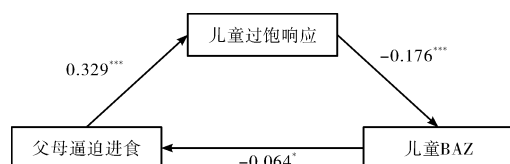
项目	$\bar{x} \pm s$	逼迫进食	过饱响应	食物响应	BAZ
逼迫进食	3.07±0.86	1			
过饱响应	2.39±0.78	0.384***	1		
食物响应	2.37±0.57	-0.003	-0.111***	1	
BAZ	0.23±1.04	-0.126***	-0.160***	0.149***	1

注: *** $P<0.001$ 。

3 讨 论

3.1 学龄前儿童体重水平和父母逼迫进食现况

本研究中,学龄前儿童超重和肥胖的检出率为 18.7%,高于全国流行率(10.6%)^[1];学龄前儿童肥胖的检出率为 5.8%,同样高于 2022 年上海市托幼



注:模型中有统计学意义的协变量有:主要喂养人($B=0.279$, $P<0.001$)对逼迫进食的影响,主要喂养人($B=0.108$, $P=0.029$)、独生子女身份($B=-0.118$, $P=0.009$)和母乳时间($B=-0.066$, $P=0.034$)对过饱响应的影响,以及儿童性别($B=-0.146$, $P=0.018$)、父亲体重水平($B=0.220$, $P<0.001$)和母亲体重水平($B=0.243$, $P=0.003$)对儿童 BAZ 的影响。实线代表路径有显著性; * $P<0.05$, *** $P<0.001$ 。

图 2 父母逼迫进食、儿童过饱响应和儿童 BAZ 的路径分析

Fig. 2 Path analysis of parental pressure to eat, child satiety responsiveness and child BAZ

机构儿童健康调查数据(4.7%)^[20]。本样本儿童超重和肥胖率较高的可能原因有:1)儿童超重和肥胖发生率随年龄增加^[21],本次受试儿童群体年龄处于学龄前阶段的后段(4.78±0.89岁),其超重肥胖率可能高于整体水平;2)研究发现祖辈养育是学龄前儿童超重肥胖的危险因素^[22],本次受试家庭与祖辈同住者占一半以上,这可能是本次儿童超重肥胖率偏高的另一原因;3)不同研究参照的儿童体重判断标准不尽相同,也可能造成上述差异。

本研究受试父母自我报告使用逼迫进食的频率与国内相关研究结果较为一致^[7, 23],但高于国外同类研究^[6]。在中国育儿观念中,家长普遍认为保证儿童摄取充足营养至关重要,多数家长并不将幼儿超重视为健康隐患,反而认为儿童“胖乎乎”是身体素质良好的标识,从而更有可能采取逼迫进食使幼儿达到其所期望的“健康”体型^[24-25],亦或将逼迫进食视为一种关爱和尽责的方式。

3.2 父母逼迫进食、儿童食欲特征和儿童体重的关系 本研究部分证实了儿童体重、父母逼迫进食和儿童食欲特征之间的“三角”关系,即儿童体重水平越低,可导致其父母更频繁采取逼迫进食的喂养行为,并加剧儿童过饱响应水平,最后导致儿童体重下降——这也印证了家庭系统理论主张的亲子互为作用的观点^[13]。我国传统文化常将幼儿“圆胖”体型正常化或健康化^[24],如果幼儿体重未能“达标”,父母可能会面临来自社会或亲友的压力,加之部分家长缺乏对儿童生长发育规律和特点的科学认识,这种压力使得父母更可能采用逼迫进食等非回应性的喂养行为,以确保儿童达到“健康”体重^[7, 26]。

当幼儿频繁暴露在“逼迫喂养”环境下,儿童自身对内源性饥饿信号的识别和调节在一定程度上被干扰,摄入少量食物就能引发饱腹感(高水平过饱响

应),并最终导致儿童体重下降。由此,甚至陷入体重发展的“恶性”循环。Cross等^[27]在非裔学龄前儿童的研究中,探讨了过饱响应在逼迫进食与儿童体重间的中介效应,但在西班牙裔儿童中这一关联并未得到证实。

本研究并未发现儿童食物响应与父母逼迫进食之间的关联。在逼迫喂养情境下,家长通常决定了食物类型和摄入量,儿童食物响应的作用受限,而更多地通过饱腹反应对家长逼迫喂养进行回馈。一项来自英国^[28]的研究同样发现逼迫进食仅与儿童的过饱反应有关。

此外,与其他研究一样^[29-30],本次调查揭示了儿童性别、父母体重水平与儿童 BAZ 的相关性:相较于女童,男童有更高的体重水平;相较于父母体重不足或正常的儿童,父母超重或肥胖的儿童 BAZ 得分更高。这既提示了儿童生长规律和家长喂养观念在性别方面的差异,也再次证明了遗传对子代体重的影响。

综上,本研究初步检验了学龄前儿童父母逼迫进食、儿童食欲特征和儿童体重之间的“三角”关系。考虑到这种关系可能形成不利于儿童体重结局的“恶性”循环,儿童保健工作应围绕学龄前儿童的健康体重开展家庭教育,同时加强父母对科学喂养的认识,指导其学习回应性喂养技术,以保护儿童的饮食自我调控能力,遏制体重不良发展。

本研究的局限性在于:研究数据基于横断面调查,虽然采用路径分析初步进行了变量间的因果检验,但仍需纵向研究对相关假设进行验证;采取方便抽样,样本的代表性有限,影响了研究结论的外推性;研究主要采用父母自我报告测量相关变量,报告者偏倚难以避免。由于喂养观念和饮食习惯根植于特定的社会文化环境中,今后尤其要丰富我国人群的纵向研究,为制定适用于国内家庭的喂养指导提供有力证据。

参考文献

- [1] 国家卫生健康委疾病预防控制局. 中国居民营养与慢性病状况报告(2020年)[M]. 北京:人民卫生出版社,2022:1-50.
- [2] 国家卫生健康委办公厅. 关于印发儿童青少年肥胖防控实施方案的通知[EB/OL]. (2020-10-16)[2024-01-02]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-10/24/content_5553848.htm.
- [3] 王健,朱大乔,李芳芳. 父母喂养行为与其学龄前子女进食行为的作用关系[J]. 中国儿童保健杂志, 2020, 28(6): 645-648.
Wang J, Zhu DQ, Li FF. Review on the correlations between parental feeding practices and their preschool children's eating behaviors[J]. Chin J Child Health Care, 2020, 28(6): 645-648. (in Chinese)
- [4] Melis Yavuz H, Selcuk B. Predictors of obesity and overweight in

- preschoolers: The role of parenting styles and feeding practices[J]. *Appetite*, 2018, 120: 491-499.
- [5] Gregory JE, Paxton SJ, Brozovic AM. Pressure to eat and restriction are associated with child eating behaviors and maternal concern about child weight, but not child body mass index, in 2- to 4-year-old children[J]. *Appetite*, 2010, 54(3): 550-556.
- [6] de Souza RP, Bellotto DMD, Mais LA, et al. Maternal pressure to eat: Associations with maternal and child characteristics among 2-to 8-year-olds in Brazil[J]. *Appetite*, 2019, 133: 40-46.
- [7] 谢庆斌, 胡芳, 苏宏英, 等. 学前儿童母亲喂养行为现状及影响因素分析[J]. *中国学校卫生*, 2018, 39(11): 1628-1631. Xie QB, Hu F, Su HY, et al. Analysis of the current situation and influencing factors of feeding behavior of mothers of preschool children[J]. *School Health in China*, 2018, 39(11): 1628-1631. (in Chinese)
- [8] 袁静, 张昊, 徐通, 等. 照护人喂养行为和儿童饮食行为对儿童体重的影响[J]. *中国儿童保健杂志*, 2020, 28(6): 627-632. Yuan J, Zhang H, Xu T, et al. Effect of caregiver feeding behavior and child eating behavior on child weight[J]. *Chin J Child Health Care*, 2020, 28(6): 627-632. (in Chinese)
- [9] Wang J, Zhu D, Cheng X, et al. Maternal perception of child weight and concern about child overweight mediates the relationship between child weight and feeding practices[J]. *Public Health Nutr*, 2022, 25(7): 1-10.
- [10] Russell A, Russell CG. Appetite self-regulation declines across childhood while general self-regulation improves: A narrative review of the origins and development of appetite self-regulation[J]. *Appetite*, 2021, 162: 105178.
- [11] Ma L, Yan N, Shi Z, et al. A 3-year longitudinal study of effects of parental feeding practices on child weight status: The childhood obesity study in China mega-Cities[J]. *Nutrients*, 2022, 14(14): 2797.
- [12] Jansen E, Williams KE, Mallan KM, et al. Bidirectional associations between mothers' feeding practices and child eating behaviors[J]. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2018, 15(1): 3.
- [13] Bowen M. The use of family theory in clinical practice[J]. *Compr Psychiatry*, 1966, 7(5): 345-374.
- [14] Grammer AC, Balantekin KN, Barch DM, et al. Parent-Child influences on child eating self-regulation and weight in early childhood: A systematic review[J]. *Appetite*, 2022, 168: 105733.
- [15] 中国居民肥胖防治专家共识[J]. *西安交通大学学报(医学版)*, 2022, 43(4): 619-631. Expert consensus on obesity prevention and treatment among Chinese residents[J]. *Journal of Xian Jiao Tong University(Medical edition)*, 2022, 43(4): 619-631. (in Chinese)
- [16] WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age[J]. *Acta Paediatrica*, 2007, 95(450): 76-85.
- [17] 袁静, 张昊, 徐通, 等. 学龄前儿童父母喂养行为量表的编制与评价[J]. *中国儿童保健杂志*, 2018, 26(5): 483-487. Yuan J, Zhang H, Xu T, et al. Preparation and evaluation of the Parent Feeding Behavior Scale of Preschool Children[J]. *Chin J Child Health Care*, 2018, 26(5): 483-487. (in Chinese)
- [18] 张昊, 杨显君, 江逊, 等. 基于多维项目反应理论的学龄前儿童饮食行为量表的再评价[J]. *中国儿童保健杂志*, 2019, 27(3): 236-240. Zhang H, Yang XJ, Jiang X, et al. Reevaluation of the preschool child eating behavior scale based on the multidimensional item response theory[J]. *Chin J Child Health Care*, 2019, 27(3): 236-240. (in Chinese)
- [19] 汤丹丹, 温忠麟. 共同方法偏差检验: 问题与建议[J]. *心理科学*, 2020, 43(1): 215-223. Tang DD, Wen ZL. Statistical approaches for testing common method bias: Problems and suggestions[J]. *Journal of Psychological Science*, 2020, 43(1): 215-223. (in Chinese)
- [20] 上海市卫生健康委员会. 2022 年上海市卫生健康统计数据 [EB/OL]. (2023-07-10) [2024-01-02] <https://wsjkw.sh.gov.cn/tjsj2/20230710/af03f208cc304151a07aa9c679e5aae6.html>.
- [21] Kranjac AW, Wagmiller RL. Association between age and obesity over time[J]. *Pediatrics*, 2016, 137(5): e20152096.
- [22] 蔡正杰, 鲜金利, 李婷婷, 等. 祖辈带养对学龄前儿童饮食行为、身体活动和超重肥胖的影响[J]. *现代预防医学*, 2020, 47(18): 3326-3329. Cai ZJ, Xian JL, Li TT, et al. Effect of ancestral care on dietary behavior, physical activity, and overweight and obesity in preschool children[J]. *Modern Preventive Medicine*, 2020, 47(18): 3326-3329. (in Chinese)
- [23] 黄佳, 刘文兵, 郭清. 学龄前期儿童 756 例家长喂养现状分析[J]. *广东医学*, 2023, 44(5): 640-644. Huang J, Liu WB, Wu Q. Analysis of parental feeding status of 756 preschool children[J]. *Guangdong Medical Science*, 2023, 44(5): 640-644. (in Chinese)
- [24] Gao L, Ma L, Xue H, et al. A 3-year longitudinal study of effects of parental perception of children's ideal body image on child weight change: The Childhood Obesity Study in China mega-cities[J]. *Prev Med*, 2020, 132: 105971.
- [25] Zhou N, Cheah CS, Van Hook J, et al. A cultural understanding of Chinese immigrant mothers' feeding practices. A qualitative study[J]. *Appetite*, 2015, 87: 160-167.
- [26] 章志红, 朱小康, 廖承红, 等. 学龄前儿童家长喂养行为及其影响因素分析[J]. *中国妇幼保健*, 2015, 30(17): 2784-2787. Zhang ZH, Zhu XK, Liao CH, et al. Analysis of feeding behavior and its influencing factors among parents of preschool children[J]. *Maternal and Child Health in China*, 2015, 30(17): 2784-2787. (in Chinese)
- [27] Cross MB, Hallett AM, Ledoux TA, et al. Effects of children's self-regulation of eating on parental feeding practices and child weight[J]. *Appetite*, 2014, 81: 76-83.
- [28] Carnell S, Benson L, Driggin E, et al. Parent feeding behavior and child appetite: Associations depend on feeding style[J]. *Int J Eat Disord*, 2014, 47(7): 705-709.
- [29] 冯海霞, 万燕萍, 周一泉, 等. 儿童单纯性肥胖相关危险因素的性别差异[J]. *中华实用儿科临床杂志*, 2014, 29(19): 1471-1475. Feng HX, Wan YP, Zhou YQ, et al. Gender differences in risk factors associated with simple obesity in children[J]. *Chin J Prac Clin Pediatr*, 2014, 29(19): 1471-1475. (in Chinese)
- [30] Zhou Y, Yu P, Zhang Y, et al. Distinct patterns of urban-rural and sex disparities in children's BMI trajectories from 2013 to 2018[J]. *Front Public Health*, 2021, 9: 689021.