·科研论著·

幼儿气质在顺应喂养与幼儿肥胖相关饮食行为中的调节效应

刘岩[1]，王佩[2]，孔燕[3]，于桂玲[3]，张广桦[3]

1. 北京大学人民医院青岛医院风湿免疫科，青岛大学附属妇女儿童医院，山东 青岛　266034；
2. 青岛市市立医院产科二病区；3. 青岛大学附属妇女儿童医院护理部

摘　要：目的　分析顺应喂养对幼儿肥胖相关饮食行为的影响，并检验幼儿气质在其间的调节作用，为改善幼儿肥胖相关饮食行为提供参考。**方法**　于 2021 年 5 月—2023 年 2 月在山东省 4 所妇幼保健院儿保科便利抽取 650 名超重/肥胖幼儿照护者进行问卷调查，调查内容为照护者顺应喂养、幼儿肥胖相关饮食行为（食物响应、情绪暴食）、幼儿气质（努力控制、负面情绪）。**结果**　照护者顺应喂养得分为（65.58±8.73）分，幼儿食物响应和情绪暴食得分为（3.65±0.84）、（3.37±0.76）分。顺应喂养负向预测食物响应和情绪暴食（$\beta=-0.451$，95%CI：$-0.521\sim-0.393$；$\beta=-0.522$，95%CI：$-0.591\sim-0.468$，$P<0.01$）；仅努力控制在顺应喂养和食物响应存在调节效应（$\beta=-0.155$，95%CI：$-0.231\sim-0.087$，$P<0.01$），即高努力控制者顺应喂养对食物响应的影响（$\beta=-0.657$，95%CI：$-0.743\sim-0.484$，$P<0.01$）大于低努力控制个体（$\beta=-0.401$，95%CI：$-0.525\sim-0.312$，$P<0.01$）。**结论**　顺应喂养和幼儿肥胖相关饮食行为有待改善。顺应喂养负向作用于食物响应、情绪暴食，努力控制调节顺应喂养作用于食物响应的过程。针对幼儿情绪暴食，应着重改善照护者顺应喂养；要最大化改善幼儿食物响应，应考虑顺应喂养和努力控制的综合作用。

关键词：　幼儿；顺应喂养；食物响应；情绪暴食；气质；调节效应

中图分类号：R723.14　**文献标识码：**A　**文章编号：**1008-6579(2024)09-0941-06　doi:10.11852/zgetbjzz2023-0874

Moderating effects of toddlers′ temperament between responsive feeding and toddlers′ obesity-related eating behaviors

LIU Yan[1], WANG Pei[2], KONG Yan[3], YU Guiling[3], ZHANG Guanghua[3]

1. Department of Rheumatology and Immunology, Qingdao Hospital, Peking University People's Hospital, Women and Children's Hospital, Qingdao University, Qingdao, Shandong 266034, China; 2. The Second Ward of Obstetrics Department, Qingdao Municipal Hospital; 3. Nursing Department, Women and Children's Hospital, Qingdao University

Corresponding author: ZHANG Guanghua, E-mail: zgh6801@126.com

Abstract: Objective　To analyze the influence of adaptive feeding on obesity related dietary behaviors in toddlers, and to examine the moderating effects of children's temperament in this process, in order to provide reference for improving obesity related dietary behaviors in young children. **Methods**　From May 2021 to February 2023, a questionnaire survey was conducted among 650 caregivers of overweight/obese young children from four maternal and child healthcare centers in Shandong Province. The survey included caregivers' responsive feeding, children's obesity related dietary behaviors (food responsiveness, emotional overeating), and children's temperament (effort control, negative emotions). **Results**　The score for responsive feeding of caregivers was 65.58±8.73, and the scores for food responsiveness and emotional overeating of toddlers were 3.65±0.84 and 3.37±0.76, respectively. Responsive feeding negatively predicted food responsiveness and emotional overeating ($\beta=-0.451$, 95%CI: -0.521 - -0.393; $\beta=-0.522$, 95%CI: -0.591 - -0.468, $P<0.01$). The moderating effect of effort control between responsive feeding and food responsiveness was significant ($\beta=-0.155$, 95%CI: -0.231 - -0.087, $P<0.01$), indicating the impact of responsive feeding on food response in high effort control individuals ($\beta=-0.657$, 95%CI: -0.743 - -0.484, $P<0.01$) were greater than individuals with low effort control ($\beta=-0.401$, 95%CI: -0.525 - -0.312, $P<0.01$). **Conclusions**　There is room for improvement in dietary behaviors related to responsive feeding and childhood obesity. Responsive feeding has a negative effect on food responsiveness and emotional overeating, the process by which responsive feeding affected food resonsivenpss was influenced by toddlers' effortl control. Therefore, for reducing toddlers' emotional overeating, emphasis should be placed on improving caregivers' responsive feeding. To maximize the improvement of food responsiveness in toddlers, the combined effects of toddlers' effort control and caregivers' responsive feeding should be considered.

基金项目：青岛市医药卫生科研指导项目（2022-WJZD152）

作者简介：刘岩（1996-），女，护师，硕士研究生，主要研究方向为儿童保健。

通信作者：张广桦，E-mail：zgh6801@126.com

Keywords: toddlers; responsive feeding; food responsiveness; emotional overeating; temperament; moderation effects

截止至 2020 年底，我国 0～6 岁儿童超重/肥胖率已达 10.4%[1]。儿童肥胖会增加个体成年期患代谢疾病的风险[2]。饮食行为作为儿童肥胖的可干预因素[3]，引起诸多关注。肥胖发展生物心理社会模型指出，喂养行为和儿童气质在儿童肥胖相关饮食行为（食物响应、情绪暴食）形成中发挥关键作用，而内部路径有待剖析[4]。顺应喂养是预防肥胖的重要组成[5]，强调照护者识别婴幼儿饥饿饱足信号，并作出及时、恰当回应[6]，促进饮食自我调节发展[7]。气质反映个体对周围环境在行为、情绪反应的模式特征[8]，其中努力控制、负面情绪为肥胖相关饮食行为的预测因素[9]。发展情景论认为，个体特征和所处环境的拟合程度决定个体发展[10]。有研究表明，照护者采用顺应喂养，低负面情绪的儿童挑食可能性越小[11]。故气质可能在顺应喂养与儿童饮食行为间起调节作用。12～24 月龄是发展饮食自我调节的关键期[12]，本研究以该阶段幼儿为研究对象，剖析三者内部关系，为后期改善儿童饮食行为和体质量指数提供参考。

1 对象和方法

1.1 对象 于 2021 年 5 月－2023 年 2 月从山东省 4 所妇幼保健院儿保科便利抽取 650 名 12～24 月龄超重/肥胖幼儿照护者进行问卷调查。纳入标准：1）12～24 月龄超重/肥胖（年龄别体质量指数 Z 评分＞2）幼儿主要照护者；2）具有较好的读写与沟通能力；3）知情同意并且愿意参加本次研究。排除标准：患影响食欲的消化系统疾病、急慢性疾病的幼儿照护者。此次研究共发放 650 份问卷，有效回收 616 份问卷，有效回收率为 94.77 %。本研究已通过青岛大学附属妇女儿童医院伦理委员会审批（QFELL-YJ-2021-95）。

1.2 研究工具

1.2.1 一般资料调查表 包括照护者和幼儿的年龄、性别等。

1.2.2 照护者顺应喂养 采用顺应喂养量表（Responsive Feeding Questionnaire，RFQ）[13] 进行测评，共 3 个维度（自主支持、积极参与、恰当回应）、23 个条目。采用 Likert 5 级计分法，“从不”至“总是”分别对应 1～5 分，总分越高说明照护者越频繁采用顺应喂养。本研究量表 Cronbach′s α 系数为 0.87，各维度 Cronbach′s α 系数 0.82～0.90。

1.2.3 幼儿气质 采用中文版幼儿行为问卷-极简版（Early Childhood Behavior Questionnaire-Very Short Form，ECBQ-VSF）[14] 努力控制维度（12 个条目）、负面情绪维度（12 个条目）测评幼儿气质中所对应的两种类型。采用 Likert 7 级计分法，“从不”至“总是”分别对应 1～7 分，维度条目均分为气质类型得分，本研究努力控制、负面情绪维度 Cronbach′s α 系数分别为 0.76、0.73。

1.2.4 幼儿肥胖相关饮食行为 由中文版儿童饮食行为问卷（Children′s Eating Behavior Questionnaire，CEBQ）[15] 食物响应（5 个条目）、情绪暴食（4 个条目）维度进行测评。采用 1～5 级计分（从不～总是），维度条目均分为饮食行为得分。本研究食物响应和情绪暴食维度的 Cronbach′s α 系数为 0.82、0.75。

1.3 研究假设 假设 1：顺应喂养负向作用于幼儿肥胖相关饮食行为（食物响应、情绪暴食）。假设 2：幼儿气质（努力控制、负面情绪）作用于幼儿肥胖相关饮食行为（食物响应、情绪暴食）。假设 3：幼儿气质（努力控制、负面情绪）在顺应喂养和幼儿肥胖相关饮食行为（食物响应、情绪暴食）间起调节作用。

1.4 质量控制 研究者经统一培训，通过统一的指导语向照护者介绍研究内容、目的和填表方法。问卷填写后当场收回并检查问卷，对有遗漏项的问卷，及时请照护者补全。数据需双人录入并核对，对答案不合逻辑、有规律的问卷需剔除。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 26.0 对数据进行统计分析。数据的共同方法偏差采用探索性因子分析法。计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示，两组比较采用 t 检验，多组比较采用单因素方差分析，两两比较时采用 LSD-t 检验；主要变量之间的相关性采用 Pearson 相关性分析；气质在顺应喂养和肥胖相关饮食行为间的调节效应采用分层多元线性回归分析，若调节效应显著，通过简单斜率法进一步分析高水平（$\bar{x}+s$）和低水平（$\bar{x}-s$）气质下，照护者顺应喂养对幼儿肥胖相关饮食行为的影响。检验水准 $\alpha=0.05$。

2 结 果

2.1 共同方法偏差检验 提取各问卷中的所有条目进行探索性因子分析，结果显示，首位因子解释变异量为 24.21%（＜40%的临界值），故本研究中的数据无明显的共同方法偏差。

2.2 研究对象一般特征及不同特征的幼儿肥胖相关饮食行为得分情况 纳入研究的照护者年龄为（34.65±8.42）岁，幼儿年龄为（17.07±6.28）月。食物响应得分在照护者身份和祖辈同住方面差异有统计学意义（$P<0.05$）；不同照护者身份情绪暴食得分差异有统计学意义（$P<0.01$）。其中，父亲/（外）祖父母食物响应得分和情绪暴食得分均高于母亲（$t=3.93$、6.63、6.22、13.61，$P<0.05$）。见表 1。

表 1　研究对象一般特征和不同特征幼儿肥胖相关饮食行为得分情况($n=616, \bar{x}\pm s$)

Tab. 1　Comparison of the scores of obesity-related eating behaviors in toddlers with different characteristics ($n=616, \bar{x}\pm s$)

项目		例数(%)	食物响应得分	情绪暴食得分
照护者身份	母亲	307(49.84)	3.16±0.70	2.94±0.85
	父亲	92(14.94)	3.33±0.75	3.18±0.65
	(外)祖父母	217(35.23)	3.34±0.87	3.21±0.78
	F 值		4.04	8.24
	P 值		0.02	<0.001
照护者年龄(岁)	<30	273(44.32)	3.27±0.84	3.08±0.58
	30～39	198(32.14)	3.24±0.75	3.06±0.82
	≥40	145(23.54)	3.22±0.80	3.06±0.72
	F 值		0.20	0.06
	P 值		0.32	0.73
祖辈同住	是	358(58.12)	3.32±0.83	3.09±0.78
	否	258(41.88)	3.15±0.73	3.04±0.84
	t 值		6.93	0.58
	P 值		<0.001	0.61
家庭年收入(万元)	<15	385(62.50)	3.27±0.64	3.06±0.69
	≥15	231(37.50)	3.21±0.87	3.08±0.73
	t 值		1.35	−0.12
	P 值		0.18	0.72
幼儿性别	男	286(46.43)	3.29±0.73	3.05±0.57
	女	330(53.57)	3.22±0.68	3.08±0.65
	t 值		1.52	−0.39
	P 值		0.17	0.84
幼儿月龄	12～18	318(51.62)	3.28±0.86	3.04±0.63
	19～24	298(48.38)	3.22±0.75	3.10±0.76
	t 值		0.85	−1.14
	P 值		0.41	0.16

2.3　顺应喂养、气质及肥胖相关饮食行为得分及相关性分析　顺应喂养问卷条目均分为(2.85±0.42)分，各维度均分由高到低依次为：积极参与(3.22±0.62)分、恰当回应(2.75±0.57)分、自主支持(2.59±0.54)分。顺应喂养与食物响应、情绪暴食、负面情绪呈负相关($r=-0.330$、-0.445、-0.149，$P<0.01$)，与努力控制呈正相关($r=0.475$，$P<0.01$)；食物响应与努力控制呈负相关($r=-0.350$，$P<0.01$)。见表 2。

表 2　顺应喂养、气质及肥胖相关饮食行为相关性分析($n=616, r$)

Tab. 2　Correlation analysis of responsive feeding, temperament, and obesity-related eating behaviors ($n=616$, r)

变量	得分($\bar{x}\pm s$)	顺应喂养	食物响应	情绪暴食	努力控制	负面情绪
顺应喂养	65.58±8.73	1.000	—	—	—	—
食物响应	3.65±0.84	−0.330[a]	1.000	—	—	—
情绪暴食	3.37±0.76	−0.445[a]	0.042	1.000	—	—
努力控制	3.73±0.69	0.475[a]	−0.350[a]	−0.031	1.000	—
负面情绪	4.85±0.64	−0.149[a]	0.053	−0.061	−0.162[a]	1.000

注：[a]$P<0.01$。

2.4　调节效应检验　根据方杰等[16]提出的基于多元回归分析调节效应的方法，分别以食物响应、情绪暴食为因变量，将影响因变量的研究对象一般特征、中心化处理后的顺应喂养、努力控制、负面情绪、顺应喂养×努力控制交互项、顺应喂养×负面情绪交互项作为自变量，进行分层多元线性回归分析。结果显示，顺应喂养作用于食物响应和情绪暴食的效应显著($P<0.01$)。在气质中，仅有努力控制作用于食物响应的效应显著($P<0.01$)。努力控制在顺应喂养和食物响应间的调节效应显著($P<0.01$)。见表 3。负面情绪在顺应喂养和食物响应间调节效应不显著($P>0.05$)。见表 4。努力控制、负面情绪在顺应喂养和情绪暴食间调节效应均不显著($P>0.05$)。见表 3、4。运用简单斜率检验深入分析努力控制的调节作用，结果表明，努力控制为高水平时，顺应喂养对食物响应的预测效果($\beta=-0.657$，

95%*CI*：－0.743～－0.484，*P*＜0.01）高于努力控制为低水平时的预测效果（β＝－0.401，95%*CI*：－0.525～－0.312，*P*＜0.01）。见图 1。

表 3 努力控制在顺应喂养与食物响应/情绪暴食中的调节效应检验[β(95%*CI*)]

Tab. 3 Moderating effect of effort control between responsive feeding and food responsiveness/ emotional overeating [β(95%*CI*)]

项目	食物响应			情绪暴食		
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 1	模型 2	模型 3
常数	－0.031（－0.042～－0.018）	0.047（0.018～0.069）	0.159（0.038～0.267）	－0.048（－0.109～0.032）	－0.031（－0.073～0.048）	0.083（0.042～0.126）
母亲	－0.218[a]（－0.273～－0.169）	－0.144[a]（－0.204～－0.098）	－0.145[a]（－0.206～－0.092）	－0.341[a]（－0.429～－0.287）	－0.278[a]（－0.314～－0.201）	－0.231[a]（－0.297～－0.171）
祖辈同住	0.365[a]（0.271～0.436）	0.165[a]（0.102～0.214）	0.157[a]（0.103～0.219）	0.078（－0.103～0.136）	0.041（－0.004～0.167）	0.008（－0.104～0.201）
顺应喂养		－0.451[a]（－0.521～－0.393）	－0.529[a]（－0.595～－0.462）		－0.522[a]（－0.591～－0.468）	－0.607[a]（－0.681～－0.574）
努力控制		－0.235[a]（－0.301～－0.172）	－0.393[a]（－0.427～－0.329）		－0.043（－0.128～0.174）	－0.061（－0.143～0.019）
顺应喂养×努力控制			－0.155[a]（－0.231～－0.087）			－0.037（－0.187～0.158）
决定系数(R^2)	0.201	0.596	0.618	0.107	0.291	0.297
增加解释量($\triangle R^2$)	0.201[a]	0.395[a]	0.022[a]	0.107[a]	0.184[a]	0.006

注：[a] *P*＜0.01。

表 4 负面情绪在顺应喂养与食物响应/情绪暴食中的调节效应检验[β(95%*CI*)]

Tab. 4 Moderating effect of negative affective between responsive feeding and food responsiveness/ emotional overeating [β(95%*CI*)]

项目	食物响应			情绪暴食		
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 1	模型 2	模型 3
常数	－0.044（－0.102～0.118）	0.027（－0.089～0.141）	0.102（－0.026～0.183）	0.012（－0.048～0.079）	0.046（－0.072～0.083）	0.067（0.032～0.129）
母亲	－0.361[a]（－0.458～－0.138）	－0.174[a]（－0.253～－0.062）	－0.109[a]（－0.173～－0.047）	－0.273[a]（－0.335～－0.158）	－0.169[a]（－0.233～－0.108）	－0.139[a]（－0.183～－0.097）
祖辈同住	0.283[a]（0.217～0.402）	0.207[a]（0.147～0.268）	0.168[a]（0.101～0.203）	0.043（－0.124～0.149）	0.037（－0.012～0.109）	0.010（－0.009～0.167）
顺应喂养		－0.428[a]（－0.503～－0.298）	－0.502[a]（－0.551～－0.438）		－0.504[a]（－0.572～－0.434）	－0.611[a]（－0.692～－0.563）
负面情绪		0.035（－0.061～0.107）	0.087（－0.065～0.132）		－0.092（－0.145～0.158）	－0.083（－0.130～0.009）
顺应喂养×负面情绪			0.043（－0.137～0.182）			0.051（－0.165～0.183）
决定系数(R^2)	0.178	0.234	0.242	0.126	0.209	0.213
增加解释量($\triangle R^2$)	0.178[a]	0.056[a]	0.008	0.126[a]	0.083[a]	0.004

注：[a] *P*＜0.01。

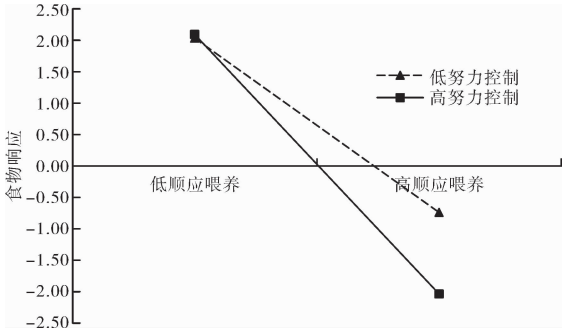


图 1 努力控制的调节效应简单斜率图

Fig. 1 Simple slope chart of the moderating effect of effortful control

3 讨 论

3.1 顺应喂养、气质和肥胖相关饮食行为的现状分析 结果显示，幼儿照护者顺应喂养得分为（65.58±8.73）分，与中间值 69 分相比，处于中等偏下水平。其中自主支持维度均分最低，提示照护者识别或根据幼儿饥饿饱足信号进行喂养的能力较差，而有研究结果支持幼儿饥饿饱足信号有利于幼儿饮食自我调节能力的发展[17]，故幼儿照护者顺应喂养需要改善，特别是自主支持方面亟待提高。在气质类型中，努力控制得分为（3.73±0.69）分，负面情绪得分为

(4.85±0.64)分，分别低于、高于 Haycraft 等[18]的调查结果，可能与养育环境差异有关。我国父辈-祖辈同住较为常见，有研究指出祖辈与父辈不同的喂养观念易导致养育冲突，幼儿长期处在不和谐的养育环境下会加剧负面情绪，降低努力控制[19]。提示保健机构人员应指导照护者创建和谐、养育观念一致的家庭养育环境，促进幼儿气质的良性发展。食物响应(3.65±0.84)分、情绪暴食(3.37±0.76)分，与中间值 3 分相比，处于中等偏上水平，且高于 Svensson 等[20]的调查结果，可能与调查对象身份差异有关，其研究人群为母亲，而本研究中约 50%的数据来源于父亲和(外)祖父母，且结果显示照护者是否为母亲是幼儿发生食物响应和情绪暴食的影响因素。究其原因，可能是父亲和外祖父母喂养观念缺乏科学性，且过于溺爱幼儿，纵容其任意进食，促使幼儿食物响应/情绪暴食[21]。上述结果提示肥胖幼儿相关饮食行为仍需改善，尤其需重点改善照护者为父亲和(外)祖父母的肥胖幼儿相关饮食行为。

3.2　顺应喂养对幼儿肥胖相关饮食行为的负向效应　本结果显示，顺应喂养负向作用于幼儿食物响应、情绪暴食($\beta=-0.451$，95% CI：$-0.521\sim-0.393$；$\beta=-0.522$，95% CI：$-0.591\sim-0.468$)，由此验证本研究假设 1 成立。该结果表明照护者顺应喂养水平越低，幼儿出现食物响应、情绪暴食的可能性越大，与以往研究结果一致[7]。食物响应反映个体对外部食物线索较为敏感，在食物刺激下产生过多的进食欲望[15]；情绪暴食反映个体在消极情感刺激下进食过多的食物[15]。照护者通过顺应喂养，支持幼儿根据内部饥饿饱足信号进食，促进饮食自我调节能力的提高，避免幼儿在外部的刺激(食物、消极情感)下，产生过多的进食欲望，进而有助于减少幼儿肥胖相关饮食行为[5,7]。故顺应喂养对幼儿养成健康饮食行为的积极作用应得到重视。保健机构人员在提升自身喂养知识的同时，需提倡顺应喂养观念，帮助照护者明确其在喂养中的责任和角色，转变喂养观念，将“照护者主导”转换为“幼儿主导”。同时，建议设置顺应喂养讲座、喂养技能辅导课程，将顺应喂养纳入儿童保健健康宣教范围，促进照护者顺应喂养的实践。

3.3　气质对幼儿肥胖相关饮食行为的作用效果　本结果显示，努力控制负向作用于幼儿食物响应($\beta=-0.235$，95% CI：$-0.301\sim-0.172$)，由此验证假设 2 成立。努力控制是指个体为完成目标，抑制占优势的反应，体现次要反应的能力[22]。自我调节关键组成部分包含努力控制，高努力控制的幼儿不仅更关注自身内部饥饿饱足信号，识别自身内部信号更加敏感，而且能更好调控自身的进食欲望，避免摄入过多食物，进而减少食物响应的发生[23-24]。负面情绪作用于幼儿肥胖相关饮食行为的效果不显著，与假设 2 不符，也与以往证实负面情绪作为肥胖相关饮食行为预测因素[9]的结果不一致，可能与本研究为横断面研究有关，有研究表明高负面情绪幼儿在 4～10 岁时容易出现情绪暴食[25]。

3.4　气质在顺应喂养与肥胖相关饮食行为间的调节作用　努力控制在顺应喂养与食物响应间发挥正向调节作用($\beta=-0.155$，95% CI：$-0.231\sim-0.087$)，即顺应喂养对食物响应的影响在高努力控制个体相对低努力控制者要大，由此验证假设 3 成立。顺应喂养支持个体饮食自我调节能力的发展，努力控制强化了顺应喂养对食物响应影响的负向作用。本研究的结果也与发展情景论中拟合优度模型相符，在喂养实践中，气质与喂养行为拟合较好时，容易产生积极结果[10,26]，故在照护者采用顺应喂养情况下，相对于低努力控制的幼儿，高努力控制的幼儿发生食物响应的可能性较小。鉴于此，为了最大化实现顺应喂养对食物响应的负向作用，应重视努力控制这一变量。由于个体可塑性在生命早期最强，保健机构人员可指导照护者通过营造良好的家庭养育环境等方式促进努力控制良性发展[27]。此外，气质在顺应喂养与情绪暴食间调节效应不显著，与假设 3 不符。可能是因为顺应喂养是减少幼儿发生情绪暴食的主要原因，而幼儿气质类型发挥作用过小。因此，为促进幼儿健康饮食行为的养成和减少情绪暴食的发生，需重点改善照护者顺应喂养。

综上所述，本研究发现顺应喂养负向作用于食物响应、情绪暴食，努力控制负向作用于食物响应，努力控制在顺应喂养与食物响应间起调节作用。因此，如若改善幼儿情绪暴食，应着重促进照护者顺应喂养实践；针对幼儿食物响应，应考虑努力控制与顺应喂养的综合作用，及时实施个性化的干预措施，改善照护者顺应喂养和促进幼儿努力控制良性发展，发挥顺应喂养对幼儿食物响应的最大负向效应。本研究为横断面研究，仅剖析某一时间点变量间的关系，限制了因果关系的推断，今后可进行纵向研究或实验研究明确此种关系。

参考文献

[1] 中国人民共和国中央人民政府. 国务院新闻办就《中国居民营养与慢性病状况报告(2020 年)》有关情况举行发布会[EB/OL]. (2020-12-24) [2023-5-8]. https://www.gov.cn/xinwen/2020-12/24/content-5572983.htm.

[2] Bell KA, Wagner CL, Feldman HA, et al. Associations of in-

fant feeding with trajectories of body composition and growth [J]. Am J Clin Nutr, 2017, 106(2): 491-498.

[3] Stabouli S, Erdine S, Suurorg L, et al. Obesity and eating disorders in children and adolescents: The bidirectional link [J]. Nutrients, 2021, 13(12): 4321.

[4] Russell CG, Russell A. A biopsychosocial approach to processes and pathways in the development of overweight and obesity in childhood: Insights from developmental theory and research[J]. Obes Rev, 2019, 20(5): 725-749.

[5] Pérez-Escamilla R, Segura-Pérez S, Lott M. Feeding guidelines for infants and young toddlers: A responsive parenting approach[J]. Nutr Today, 2017, 52: 223-231.

[6] 杨月欣, 苏宜香, 王之琐, 等. 7～24 月龄婴幼儿喂养指南 [J]. 临床儿科学杂志, 2016, 34(5): 381-387.
Yang YX, Su YX, Wang ZX, et al. Feeding guidelines for infants and toddlers aged between 7 months and 24 months [J]. J Clin Pediatr, 2016, 34(5): 381-387. (in Chinese)

[7] Ruggiero CF, Hohman EE, Birch LL, et al. Insight responsive parenting intervention effects on child appetite and maternal feeding practices through age 3 years[J]. Appetite, 2021, 159: 105060.

[8] Russell CG, Russell A. Biological and psychosocial processes in the development of children's appetitive traits: Insights from developmental theory and research[J]. Nutrients, 2018, 10(6): 692.

[9] Button A, Faith MS, Paluch RA, et al. Interplay between prepregnancy body mass index, early childhood negative temperament, and slowness in eating on early childhood rapid weight gain[J]. Child Obes, 2021, 17(8): 534-541.

[10] 张文新, 陈光辉. 发展情境论——一种新的发展系统理论 [J]. 心理科学进展, 2009, 17(4): 736-744.
Zhang WX, Chen GH. Development contextualism: An instance of development system theories[J]. Adv Psychol Sci, 2009, 17(4): 736-744. (in Chinese)

[11] Searle BE, Harris HA, Thorpe K, et al. What children bring to the table: The association of temperament and child fussy eating with maternal and paternal mealtime structure [J]. Appetite, 2020, 151: 104680.

[12] Savage JS, Rollins BY, Kugler KC, et al. Development of a theory-based questionnaire to assess structure and control in parent feeding (SCPF)[J]. Int J Behav Nutr Phys Act, 2017, 14(1): 9.

[13] Liu Y, Yu G, Li Z, et al. A responsive feeding questionnaire based on self-determination theory for caregivers of chinese toddlers[J]. J Nutr Educ Behav, 2023, 55(6): 447-456.

[14] Putnam SP, Helbig AL, Gartstein MA, et al. Development and assessment of short and very short form of the infant behavior questionnaire-revised[J]. J Pers Assess, 2014, 96(4): 445-458.

[15] Cao YT, Svensson V, Marcus C, et al. Eating behaviour patterns in Chinese children aged 12-18 months and association with relative weight-factorial validation of the Children's Eating Behaviour Questionnaire[J]. Int J Behav Nutr Phys Act, 2012, 9: 5.

[16] 方杰, 温忠麟, 梁东梅, 等. 基于多元回归的调节效应分析 [J]. 心理科学, 2015, 38(3): 715-720.
Fang J, Wen ZL, Liang DM, et al. Moderation effect analyses based on multiple linear regression[J]. J Psychol Sci, 2015, 38(3): 715-720. (in Chinese)

[17] Black MM, Tofail F, Hodges EA, et al. Rethinking responsive feeding: Insights from bangladesh[J]. Nutrients, 2022, 14(15): 3156.

[18] Haycraft E, Farrow C, Meyer C, et al. Relationships between temperament and eating behaviours in young children[J]. Appetite, 2011, 56(3): 689-692.

[19] 郭媛芳, 李晓巍. 祖辈-父辈共同养育关系与幼儿气质的相互作用关系[J]. 中国临床心理学杂志, 2021, 29(4): 783-788.
Guo YF, Li XW. Interaction between grandparent-parent Co-parenting relationship and young children's temperament[J]. Chin J Clin Psychol, 2021, 29(4): 783-788. (in Chinese)

[20] Svensson V, Lundborg L, Cao Y, et al. Obesity related eating behaviour patterns in Swedish preschool children and association with age, gender, relative weight and parental weight-factorial validation of the Children's Eating Behaviour Questionnaire[J]. Int J Behav Nutr Phys Act, 2011, 8: 134.

[21] 刘岩, 李智慧, 孔燕, 等. 婴幼儿食欲特征及气质在积极喂养行为和体质指数间的中介调节作用[J]. 中国儿童保健杂志, 2022, 30(9): 965-969.
Liu Y, Li ZH, Kong Y, et al. Mediating and moderating effects of appetite traits and temperament of infant and young children on the association between positive feeding behaviors and body mass index[J]. Chin J Child Health Care, 2022, 30(9): 965-969. (in Chinese)

[22] Wilson BJ, Dauterman HA, Frey KS, et al. Effortful control moderates the relation between negative emotionality and socially appropriate behavior[J]. J Exp Child Psychol, 2021, 207: 105119.

[23] Liew J, Zhou Z, Perez M, et al. Parental child-feeding in the context of child temperament and appetitive traits: Evidence for a biopsychosocial process model of appetite self-regulation and weight status[J]. Nutrients, 2020, 12(11): 3353.

[24] van den Heuvel M, Chen Y, Abdullah K, et al. The concurrent and longitudinal associations of temperament and nutritional risk factors in early childhood[J]. Pediatr Obes, 2017, 12(6): 431-438.

[25] Jansen PW, Derks IPM, Batenburg A, et al. Using food to soothe in infancy is prospectively associated with childhood bmi in a population-based cohort[J]. J Nutr, 2019, 149(5): 788-794.

[26] 王健, 伍茹星, 程旭文, 等. 气质对学龄前儿童家长喂养行为与其子女挑食关系的调节作用[J]. 中国儿童保健杂志, 2021, 29(6): 600-604.
Wang J, Wu RX, Cheng XW, et al. Moderating effect of children's temperament on the relationships between parental feeding practices and their preschoolers' picky eating [J]. Chin J Child Health Care, 2021, 29(6): 600-604. (in Chinese)

[27] 周明月, 刘俊山. 婴幼儿气质类型影响因素研究进展[J]. 安徽预防医学杂志, 2018, 24(1): 44-46, 50.
Zhou MY, Liu JS. Research progress on influencing factors of infant temperament type[J]. Anhui J Prev Med, 2018, 24(1): 44-46, 50. (in Chinese)

收稿日期: 2023-08-24 **修回日期**: 2023-11-14 **本文编辑**: 李少闻