

家长对学龄前儿童体重认知现状及影响因素分析

黄海燕, 刘金祥

如皋市人民医院, 江苏 南通 226500

摘要: **目的** 了解家长对学龄前儿童体重水平的认知现状及影响因素, 为学龄前儿童科学化管理体重提供理论依据。**方法** 2020 年 9—10 月采用分层整群随机抽样方法抽取 557 名学龄前儿童及其家长, 调查基本情况、家长对儿童体重的认知情况、营养知识了解情况、儿童喂养情况、儿童进食行为情况等方面, 采用单因素 χ^2 检验和多因素 logistic 回归分析儿童家长对体重认知偏差相关影响因素。**结果** 家长对儿童体重认知偏差发生率为 32.14% (179/557), 认知偏差一致性强度为中等 (Kappa 值=0.445)。多因素 logistic 回归分析结果显示: 家长的营养知识不达标 ($OR=2.856, 95\%CI: 1.792\sim 4.553$)、逼迫进食喂养方式 ($OR=2.465, 95\%CI: 1.379\sim 4.406$)、限制进食喂养方式 ($OR=3.244, 95\%CI: 1.741\sim 6.048$)、父母过度关心儿童进食行为 ($OR=3.491, 95\%CI: 2.207\sim 5.522$) 以及儿童食欲缺乏 ($OR=4.148, 95\%CI: 2.600\sim 6.618$)、偏食挑食 ($OR=2.653, 95\%CI: 1.692\sim 4.160$)、不良进食习惯 ($OR=3.105, 95\%CI: 1.973\sim 4.885$)、害怕进食 ($OR=4.318, 95\%CI: 2.199\sim 8.478$)、潜在疾病状态 ($OR=3.197, 95\%CI: 1.115\sim 9.168$) 均为家长对学龄前儿童体重认知偏差的相关因素。**结论** 家长对学龄前儿童体重认知存在偏差, 应提高家长的营养知识水平、改善儿童喂养方式以及重视儿童进食行为, 加强干预。

关键词: 学龄前儿童体重; 家长认知偏差; 儿童喂养方式; 儿童进食行为

中图分类号: R179 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2022)10-1233-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2022.10.019

儿童超重/肥胖是一个公认的公共卫生问题, 在过去 40 年里, 全球女童和男童的肥胖患病率大幅上升, 从 1975 年的不到 1% 上升到 2016 年的 6%~8%, 全球儿童肥胖状况已经出现流行趋势^[1], 在过去的几十年里, 中国儿童的肥胖率也有增加的趋势^[2]。学龄前期是儿童脂肪率或体重指数增加的关键时期, 既往研究发现, 学龄前期儿童超重/肥胖的发生与家长的认知偏差相关^[3], 家长普遍低估儿童超重和肥胖, 特别是男童的家长^[4]。研究表明影响家长对孩子体重认知偏差的因素有很多, 如孩子的性别和年龄, 以及父母的体重状况和教育水平^[5], 还有的是不知道超重的真正定义, 或者不愿意接受他们的孩子超重, 因为害怕被认为是不称职的父母^[6]。因此, 家长对儿童体重的准确认知很重要。本研究基于本市 557 名 3~7 岁的学龄前儿童及其家长的问卷调查, 探讨儿童超重/肥胖的发生与家长认知偏差的影响因素, 旨在为学龄前儿童科学化管理体重提供理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2020 年 9—10 月, 采用分层整群随机抽样的方法, 随机抽取如皋市城区、镇、乡村各

1 所幼儿园, 从每所幼儿园按年级分层随机抽取小班 (3 岁)、中班 (4 岁)、大班 (5 岁) 各 2 个班级, 对抽中班级的儿童家长进行调查研究。共发放问卷 583 份, 排除儿童具有器质性疾病及问卷收集的关键信息缺失, 回收 557 份, 问卷回收率为 95.54%。本研究经医院伦理委员会批准, 儿童父母知情同意。样本量的确定, 按照横断面研究中最低样本量 (每个年龄组) 计算^[7], 既往研究表明家长体重认知偏差发生率约为 36.2%^[8], 容许误差 δ 定为 0.2 p , 确定本研究中 3 个年龄组的抽样样本最低为 508 名。

1.2 研究方法

1.2.1 调查工具 调查表由 5 个部分组成: ①基本情况资料, 包括儿童及主要抚养人的年龄、性别、身高、体重等基本情况; ②家长对儿童和自身体重的认知情况参照 Flax 等^[9]研究中的身体轮廓图, 每种类型图均有 7 个体形图, 每个体型图带有相应的编码, 编码从 1 到 7。编码 1 代表消瘦, 编码 2~3 代表体重正常, 4~5 代表超重, 6~7 代表肥胖; ③营养知识选用营养知识问卷^[10], 得分为 0~20 分。0~16 分为营养知识不达标, 17~20 分为营养知识达标。问卷共 40 题, 每题 0.5 分, 包含五部分的知识, 包括平衡饮食知识、鉴别高热量食物、减少食物脂肪含量的习惯、肥胖人士必须避免的食物、与超重和肥胖有关的疾病和减肥的习惯。量表 Cronbach α 系数=0.731; ④喂养情况, 选用儿童喂养

基金项目: 国家卫生计生委医药卫生科技发展研究项目 (W2016EWS23)

作者简介: 黄海燕 (1979-), 女, 本科, 主要从事儿童保健工作。

问卷(Child Feeding Questionnaire, CFQ)^[11],重点调查学龄前儿童家长喂养方式的三个维度,共有 12 个条目。其中条目 1~4 调查监督进食(monitoring),条目 5~8 调查逼迫进食(pressure to eat),条目 9~12 调查限制进食(restriction)。问卷采用 Likert 5 级评分(1~5 分),评分越高代表在该维度的控制欲越强。分别计算三个维度的平均分并进行比较,分数高的维度即为该家长的喂养方式。量表 Cronbach α 系数=0.80;

⑤儿童进食行为情况,选用汉化版爱饭达工具评价儿童进食行为^[11],该工具包含 17 项症状,基本涵盖儿童常见的进食行为问题。17 项症状反映儿童进食行为的六大问题:1~4 题为食欲缺乏,5~7 题为偏食挑食,8~11 题为不良进食习惯,12~13 题为父母过度关心,14~15 题为害怕进食,16~17 题为潜在疾病状态。采用 Likert 5 级评分(1~5 分),分数从低到高依次为“从不、偶尔、有时、经常、总是”,分数越高反映儿童存在该进食行为问题越严重。评分 ≤ 3 分的进食行为问题定义为“不存在”此种行为,评分为 4 分和 5 分时定义“存在”此种行为。量表 Cronbach α 系数=0.641。

1.2.2 儿童体格测量及 BMI 分级 身高、体重由经过统一培训的调查员采用统一的仪器测量。使用《5 岁以下儿童生长状况判定》(WS/T 423—2013)评价 36 个月龄~60 个月龄儿童的体重情况。采用年龄别 BMI Z 评分,5 岁以下儿童 Z 评分 >3 为肥胖、Z 评分 >2 为超重、Z 评分 <-2 为消瘦。BMI 计算身高别体重的指数,计算方法是体重(kg)和身高(m)的平方的比值。依据《成人体重判定》(WS/T 428—2013)评价成人的体重情况,BMI ≥ 28.0 为肥胖,28.0 $>$ BMI ≥ 24.0 为超重,24.0 $>$ BMI ≥ 18.5 为体重正常,BMI <18.5 为体重过低。家长体重认知偏差,是指儿童实际根据 BMI 评定的级别与其家长根据身体轮廓图对儿童体重情况的评定之间的差距。家长体重认知偏差分为准确认知、高估和低估。准确认知是指儿童实际 BMI 级别=家长根据身体轮廓图评定级别,高估是指儿童实际 BMI 级别 $<$ 家长根据身体轮廓图评定级别,低估是指儿童实际 BMI 级别 $>$ 家长根据身体轮廓图评定级别。

1.2.3 质量控制 调查开始前,征得幼儿园管理部门的同意并提供相应的配合,对幼儿园班级负责的教师进行统一培训,先在班级微信群说明调查意义及调查表填写要求,然后以班级家长会的形式对家长开展现场调查,家长会后统一回收调查表。整个调查过程每个班级配备一名督导员和一名调查员协助和督导教师开展调查工作。问卷的发放和回收均遵循自愿原则。

1.3 统计学分析 应用 Excel 建立数据库,SPSS 26.0

软件进行统计学分析。计量资料采用例数(%)表示,儿童实际 BMI 分级与其家长体重认知一致情况进行 Cohen's 一致性检验,儿童家长对体重认知偏差相关影响因素分析采用 χ^2 检验及多因素 logistic 回归分析,检验水准 $\alpha=0.05$ (双侧)。

2 结果

2.1 基本情况 回收 557 份问卷中,男生 299 名,女生 258 名,3、4、5 岁儿童分别为 198、175、184 名。学龄前儿童 BMI 分级正常的占 67.68%(377/557)。主要带养人为母亲 76.66%(427/557),其文化程度大专及以上居多,占 73.07%(407/557)。父亲和母亲的 BMI 分级正常的占比分别为 55.30%和 56.55%,其中母亲肥胖率(14.00%)要多于父亲的肥胖率(9.69%)。父母的最高学历也是大专及以上居多,占 75.94%(423/557)。营养知识达标者占 65.35%(364/557)。喂养方式监督进食、逼迫进食和限制进食分别占 67.86%、18.49%和 13.64%。儿童进食行为情况食欲缺乏、偏食挑食、不良进食习惯、父母过度关心、害怕进食、潜在疾病状态均存在,但占比高低不同,分别为 31.78%、40.22%、43.63%、43.45%、11.31%、3.95%,见表 1。

表 1 基本情况和体重认知偏差影响因素单因素分析

因素	分类	人数 (%)	存在认知偏差 (%)	χ^2 值	P 值
儿童年龄(岁)				3.432	0.180
	3	198(35.55)	73(36.87)		
	4	175(31.42)	54(30.86)		
儿童性别				0.121	0.728
	5	184(33.03)	52(28.26)		
	男	299(53.68)	98(32.78)		
儿童 BMI 分级	女	258(46.32)	81(31.40)	2.146	0.543
	消瘦	37(6.64)	13(35.14)		
	正常	377(67.68)	127(33.69)		
主要带养人	超重	115(20.65)	31(26.96)	5.170	0.160
	肥胖	28(5.03)	8(28.57)		
	母亲	427(76.66)	130(30.44)		
主要带养人文化程度	父亲	75(13.46)	30(40.00)	1.509	0.680
	祖辈	30(5.39)	13(43.33)		
	其他(如专业保姆)	25(4.49)	6(24.00)		
父亲 BMI 分级	小学以下	23(4.13)	8(34.78)	2.203	0.531
	初中	37(6.64)	12(32.43)		
	高中/中专/技校/职高	90(16.16)	24(26.67)		
母亲 BMI 分级	大专及以上	407(73.07)	135(33.17)	2.143	0.543
	消瘦	15(2.69)	4(26.67)		
	正常	308(55.30)	92(29.87)		
	超重	180(32.32)	63(35.00)		
	肥胖	54(9.69)	20(37.04)		

续表 1					
因素	分类	人数 (%)	存在认知偏差 (%)	χ^2 值	<i>P</i> 值
父母最高学历	消瘦	41(7.36)	9(21.95)	1.269	0.737
	正常	315(56.55)	104(33.02)		
	超重	123(22.08)	41(33.33)		
	肥胖	78(14.00)	25(32.05)		
	小学以下	13(2.33)	4(30.77)		
家长营养知识	初中	27(4.85)	7(25.93)	19.193	<0.001
	高中/中专/技校/职高	94(16.88)	27(28.72)		
	大专及以上	423(75.94)	141(33.33)		
	达标	364(65.35)	94(25.82)		
	不达标	193(34.65)	85(44.04)		
家长对儿童喂养情况	监督进食	378(67.86)	97(25.66)	31.457	<0.001
	逼迫进食	103(18.49)	38(36.89)		
	限制进食	76(13.64)	44(57.89)		
儿童进食行为情况	食欲缺乏			58.107	<0.001
	不存在	380(68.22)	83(21.84)		
	存在	177(31.78)	96(54.24)		
	偏食挑食			41.978	<0.001
	不存在	333(59.78)	72(21.62)		
	存在	224(40.22)	107(47.77)		
	不良进食习惯			36.249	<0.001
	不存在	314(56.37)	68(21.66)		
	存在	243(43.63)	111(45.68)		
	父母过度关心			48.966	<0.001
	不存在	315(56.55)	63(20.00)		
	存在	242(43.45)	116(47.93)		
	害怕进食			23.035	<0.001
	不存在	494(88.69)	142(28.74)		
	存在	63(11.31)	37(58.73)		
	潜在疾病状态			3.351	0.067
	不存在	535(96.05)	168(31.40)		
	存在	22(3.95)	11(50.00)		

2.2 儿童实际 BMI 分级与其家长体重认知情况 根据儿童 BMI 分级标准,有 6.64%(37 例,男 32 例,女 5 例)儿童属于消瘦,20.65%(115 例,男 42 例,女 73 例)超重,5.03%(28 例,男 15 例,女 13 例)肥胖,见表 1。儿童实际 BMI 分级与其家长体重认知一致情况进行 Cohen’s 一致性检验,家长体重认知偏差发生率为 32.14%(179/557),Kappa 值=0.445,提示一致性强度为中等,见表 2。

儿童实际 BMI 分级	家长对儿童体重认知				
	消瘦	正常	超重	肥胖	总计
消瘦	24	13	0	0	37
正常	26	250	101	0	377
超重	0	16	84	15	115
肥胖	0	2	6	20	28
总计	50	281	191	35	557

2.3 儿童家长对体重认知偏差情况 单因素分析结果显示:家长的营养知识、喂养情况、儿童进食行为情

况中除潜在疾病状态外均为家长对学龄前儿童体重认知偏差的影响因素,差异均有统计学意义($P<0.05$)。营养知识不达标的家长对儿童的体重认知偏差(44.04%)比营养知识达标的家长(25.82%)高。喂养方式方面,监督进食方式家长体重认知偏差为 25.66%,逼迫进食方式家长体重认知偏差为 36.89%,限制进食方式家长体重认知偏差高达 57.89%。儿童进食行为情况中,存在食欲缺乏(54.24%)、偏食挑食(47.77%)、不良进食习惯(45.68%)、父母过度关心(47.93%)、害怕进食(58.73%)行为的儿童家长对其孩子的体重认知偏差率均高于不存在以上行为儿童的家长,见表 1。

2.4 儿童家长对体重认知偏差相关因素 多因素 logistic 回归分析结果显示:家长的营养知识不达标($OR=2.856,95\%CI:1.792\sim4.553$)、逼迫进食喂养方式($OR=2.465,95\%CI:1.379\sim4.406$)、限制进食喂养方式($OR=3.244,95\%CI:1.741\sim6.048$)、父母过度关心儿童进食行为($OR=3.491,95\%CI:2.207\sim5.522$)及儿童食欲缺乏($OR=4.148,95\%CI:2.600\sim6.618$)、偏食挑食($OR=2.653,95\%CI:1.692\sim4.160$)、不良进食习惯($OR=3.105,95\%CI:1.973\sim4.885$)、害怕进食($OR=4.318,95\%CI:2.199\sim8.478$)、潜在疾病状态($OR=3.197,95\%CI:1.115\sim9.168$)均为家长对学龄前儿童体重认知偏差的相关因素,见表 3。

表 3 体重认知偏差影响因素多因素 logistic 回归分析					
自变量	β	SE	Wald χ^2 值	<i>P</i> 值	<i>OR</i> 值(95% <i>CI</i>)
家长营养知识不达标(对照:营养知识达标)	1.050	0.238	19.470	<0.001	2.856(1.792~4.553)
逼迫进食喂养方式(对照:监督进食)	0.902	0.296	9.268	0.002	2.465(1.379~4.406)
限制进食喂养方式(对照:监督进食)	1.177	0.318	13.720	<0.001	3.244(1.741~6.048)
儿童食欲缺乏(对照:不存在)	1.423	0.238	35.613	<0.001	4.148(2.600~6.618)
儿童偏食挑食(对照:不存在)	0.976	0.229	18.081	<0.001	2.653(1.692~4.160)
儿童不良进食习惯(对照:不存在)	1.133	0.231	24.007	<0.001	3.105(1.973~4.885)
父母对儿童进食行为过度关心(对照:不存在)	1.250	0.234	28.550	<0.001	3.491(2.207~5.522)
儿童害怕进食(对照:不存在)	1.463	0.344	18.054	<0.001	4.318(2.199~8.478)
儿童潜在疾病状态(对照:不存在)	1.162	0.537	4.677	0.031	3.197(1.115~9.168)

3 讨论

本研究群体中儿童的超重/肥胖发生率为超重 20.65%、肥胖 5.03%,超重/肥胖的发生率较高。父母对孩子体重的感知与孩子测量的体重状况之间的总一致性仅为 67.86%,认知偏差一致性强度为中等(Kappa 值=0.445)。单因素分析结果显示,家长的营养知识、喂养情况、儿童进食行为情况中除潜在疾病状态外均影响家长对学龄前儿童体重认知偏差。多因素

logistic 回归分析的结果显示,家长的营养知识不达标、逼迫进食喂养方式、限制进食喂养方式、6 种不良的儿童进食行为均为家长对学龄前儿童体重认知偏差的相关因素,且均能增加家长对儿童体重的认知偏差。

儿童的早期超重或肥胖与多种疾病有关,如代谢系统疾病(糖尿病和代谢综合征)、心脑血管疾病(高血压和动脉硬化)、消化系统疾病(非酒精性脂肪肝)、泌尿系统疾病(蛋白尿)、心理疾病(抑郁症)、神经系统疾病(假性脑瘤)、呼吸系统疾病(阻塞性睡眠呼吸暂停)等^[12-13]。这些疾病很难被逆转,并可能在未来导致慢性疾病的公共卫生负担加重。儿童体重过度增加是许多因素作用的结果,包括不健康的饮食习惯和久坐行为等,这些都受到媒体、同龄人和父母的影响^[14]。父母扮演着一个独特的角色,作为孩子的第一个营养教育者,塑造食物环境和饮食行为,对儿童体重状况的准确感知可能是促进健康生活方式的一个重要因素^[15],是父母在认识和治疗儿童肥胖方面潜在的“改变因素”。本研究人群中,父母对儿童超重/肥胖发生的低估可能主要是由过去几十年儿童肥胖率的上升,这些肥胖率增加却被认为是“正常”的体重造成的。本研究提示父母体重状态感知与儿童实际体重状况的一致性较差,存在家长对孩子的体重低估的情况,研究结果与既往研究结果相一致^[16]。家长的营养知识掌握程度,直接关乎对儿童体重的认知,家长注重儿童健康饮食,减少高脂高糖类食品的摄入,有利于预防儿童超重/肥胖的发生^[17]。家长对儿童的喂养情况,也能够直接影响儿童超重/肥胖的发生,家长引导孩子不暴饮暴食,食品多样化,确保营养均衡,能够很好地预防儿童超重/肥胖的发生^[18]。儿童进食行为情况也是能够影响儿童体重的直接因素,不正确的引导,或未做相应的干预,容易导致食欲缺乏、偏食挑食、不良进食习惯等不良习惯的发生,导致儿童体重异常,或者导致其他疾病的发生^[19]。

综上所述,本研究发现家长对学龄前儿童体重认知存在偏差,家长的营养知识、喂养方式以及儿童进食行为应引起重视,应确立以家庭为基础的体重控制干预措施,从而更好地控制儿童超重/肥胖的发生。

参考文献

- [1] Jaacks LM, Vandevijvere S, Pan A, et al. The obesity transition: stages of the global epidemic[J]. *Lancet Diabetes Endo*, 2019, 7(3):231-240.
- [2] Zhang J, Wang H, Wang Z, et al. Prevalence and stabilizing trends

- in overweight and obesity among children and adolescents in China, 2011-2015[J]. *BMC Public Health*, 2018, 18(1):1-7.
- [3] 李嘉江慧,孙玥,沈丽萍,等. WHO 标准与中国标准评价中国 5 岁以下儿童营养状况比较[J]. *中国妇幼保健*, 2021, 36(1):130-135.
- [4] Twarog JP, Politis MD, Woods EL, et al. Is obesity becoming the new normal? Age, gender and racial/ethnic differences in parental misperception of obesity as being ‘About the Right Weight’[J]. *Int J Obesity*, 2016, 40(7):1051-1055.
- [5] Queally M, Doherty E, Matvienko-Sikar K, et al. Do mothers accurately identify their child’s overweight/obesity status during early childhood? Evidence from a nationally representative cohort study[J]. *Int J Behav Nutr Phy*, 2018, 15(1):1-9.
- [6] Hong SA, Peltzer K, Jalayondeja C. Parental misperception of child’s weight and related factors within family norms[J]. *Eat Weight Disord-St*, 2019, 24(3):557-564.
- [7] 潘建平,杨武悦,陈晶琦,等. 中国农村 12~17 岁中学生忽视评价常模的研制[J]. *中国学校卫生*, 2014, 35(2):165-168.
- [8] 孙欣鑫,陈荣,杭琳,等. 学龄前儿童家长体重认知现状及影响因素分析[J]. *现代预防医学*, 2021, 48(13):2379-2382.
- [9] Flax VL, Thakwalakwa C, Phuka JC, et al. Body size preferences and food choice among mothers and children in Malawi[J]. *Matern Child Nutr*, 2020, 16(4):e13024.
- [10] Muhammad NA, Omar K, Shah SA. Parental perception of their children’s weight status, and its association with their nutrition and obesity knowledge[J]. *Asia Pac J Clin Nutr*, 2008, 17(4):597.
- [11] 卢明悦. 家长喂养方式对 2~7 岁儿童进食行为及 BMI 的影响[D]. 重庆:重庆医科大学, 2018.
- [12] Bradwisch SA, Smith EM, Mooney C, et al. Obesity in children and adolescents: an overview[J]. *Nursing*, 2020, 50(11):60-66.
- [13] 鲍玲,任军爽,王蕊. 2013—2018 年北京市大兴区学龄前期儿童超重及肥胖状况趋势分析[J]. *实用预防医学*, 2020, 27(4):476-478.
- [14] 孙月琳,邢玉芳,王朝霞,等. 烟台城区中小學生超重肥胖影响因素分析[J]. *现代预防医学*, 2019, 46(21):3937-3940.
- [15] Rodrigues D, Machado-Rodrigues AM, Padez C. Parental misperception of their child’s weight status and how weight underestimation is associated with childhood obesity[J]. *Am J Hum Biol*, 2020, 32(5):e23393.
- [16] Warkentin S, Mais LA, Latorre MR, et al. Factors associated with parental underestimation of child’s weight status[J]. *J Pediatr-Brazil*, 2018, 94:162-169.
- [17] 谢小莲,李娟,刘尚红,等. 中小學生家长肥胖知识态度行为与子女超重肥胖的关系[J]. *中国学校卫生*, 2018, 39(12):1779-1782, 1786.
- [18] 陈琴,张瑞中,郭少燕. 家庭喂养方式对青少年儿童肥胖的影响[J]. *中国健康教育*, 2017, 33(11):1024-1027.
- [19] 郭思玉,陆红艳,张建端. 学龄前儿童饮食行为与体质量指数相关性研究[J]. *中国预防医学杂志*, 2018, 19(2):81-85.