·科研论著·

学龄前儿童家长体重感知干预效果评价

陈艳琳[1]，万梓豪[2]，候芳[1]，李丽[1]

1. 深圳市罗湖区妇幼保健院儿童保健科，广东 深圳　518019；2. 华中科技大学同济医学院公共卫生学院儿少卫生与妇幼保健学系

摘　要：目的　探讨健康教育干预措施对改善家长对子女体重感知能力的效果，为学龄前肥胖儿童干预提供科学依据。**方法**　2020 年 10 月整群随机抽取罗湖区 7 所幼儿园在园儿童，并随机分为干预组和对照组，其中干预组 3 所幼儿园共 1 318 名儿童及家长，对照组 4 所幼儿园共 1 546 名儿童及家长。干预组幼儿园家长进行为期 2 个月的线上结合线下健康教育干预措施，对照组幼儿园家长采用空白对照（即不采取任何干预措施），采用多分类 Logistic 回归分析评价干预后干预组与对照组在对子女体重感知的效果。**结果**　控制不均衡变量（父母文化程度、家庭月总收入、家长对子女体重感知）后，干预后干预组和对照组家长对子女体重感知的改善程度差异有统计学意义（$OR=2.175$，95%CI：1.536～3.080，$P<0.05$）；干预后干预组男生家长对子女体重状态感知的改善程度优于对照组家长（$OR=2.985$，95%CI：1.878～4.745，$P<0.05$）；干预后女生家长对子女体重状态感知的改善程度差异无统计学意义（$P>0.05$）；无论儿童体重状态正常与否，干预后干预组家长对子女体重状态感知的改善程度均优于对照组家长（$OR=1.558$、6.111，95%CI：1.025～2.368，2.811～13.287，$P<0.05$）。**结论**　健康教育措施可改善学龄前儿童家长对其子女体重感知偏差，且在不同性别、体重状态儿童的干预效果不同。

关键词：　学龄前儿童；肥胖；体重感知

中图分类号：R179　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1008-6579(2024)04-0401-04　　doi:10.11852/zgetbjzz2023-0873

Effect of intervention on the perception of body weight among parents of preschool children

CHEN Yanlin[1], WAN Zihao[2], HOU Fang[1], LI Li[1]

1. Department of Child Health Care, Luohu Maternal and Child Health Care Hospital, Shenzhen, Guangdong 518019, China; 2. Department of Maternal and Child Health, School of Public Health, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Corresponding author: LI Li, E-mail: 1748852622@qq.com

Abstract: Objective　To explore the effect of health education intervention measures on improving parents' perception of their children's weight, so as to provide scientific basis for intervention in preschool obese children. **Methods**　Children from 7 kindergartens in Luohu district were randomly selected in this study in October 2020, and were divided into intervention group and control group. The intervention group consisted of 1 318 children and parents from 3 kindergartens, and the control group consisted of 1 546 children and parents from 4 kindergartens. Parents in the intervention group received combination of online and offline health education intervention measures for 2 months, while parents in the control group received no intervention measures. Logistic regression analysis was used to evaluate the effect of parents' perception of their children's weight in intervention group and control group. **Results**　After controlling for imbalanced variables such as parents' education level, total monthly family income, and parents' perception of their children's weight, there was a statistically significant difference in the improvement of parents' perception of their children's weight status between two groups after intervention ($OR=2.175$, 95%CI: 1.536 - 3.080, $P<0.05$). After intervention, the improvement of parents' perception of boys' weight status in intervention group was better than that in control group ($OR=2.985$, 95%CI: 1.878 - 4.745, $P<0.05$). There was no statistically significant difference in the degree of improvement in perceived weight status among girls' parents after intervention ($P>0.05$). Regardless of whether the child's weight status was normal or not, parents in the intervention group showed better improvement in their perception of their children's weight status than the control group ($OR=1.558$, 6.111, 95%CI: 1.025 - 2.368, 2.811 - 13.287, $P<0.05$). **Conclusion**　Health education measures can improve the perception bias of parents towards their preschool children's weight, and the intervention effect

作者简介：陈艳琳（1988-），女，硕士学位，副主任医师，主要研究方向为儿童保健及儿童心理卫生。

通信作者：李丽，E-mail：1748852622@qq.com

varies among children of different genders and weight states.

Keywords: preschool children; obesity; weight perception

儿童期肥胖不仅在生理、心理等方面影响儿童生存质量，还与成年期多种并发症相关。学龄前儿童肥胖影响因素众多，与其生活环境、生活方式等密不可分[1]，其中家长在儿童超重肥胖中的作用不容小觑。家长对子女体重感知是否准确往往会直接影响儿童的日常喂养行为及体重管理[2]。既往已有研究发现，父母对其子女的体重感知偏差较为普遍，且大多表现为低估儿童的体重[3]。目前国内关于健康教育措施改善家长对子女体重感知效果的研究报道较少，大多集中在家长对子女体重感知的现况及影响因素研究方面[4-6]。本研究拟通过在学龄前儿童家长中开展健康教育活动，采用线上宣传结合线下讲座的综合干预措施，评价其对改善学龄前儿童家长体重感知偏差的效果，为学龄前儿童肥胖干预及预防肥胖的发生提供科学依据。

1 对象和方法

1.1 对象 2020 年 10 月整群随机抽取罗湖区 7 所幼儿园在园儿童，按照教学水平、所在地段经济水平分层，采用随机数字表法进行分组，最终 3 所幼儿园共 1 318 名儿童及家长纳入干预组，4 所幼儿园共 1 546 名儿童及家长纳入对照组。排除未参加随访调查（干预组 125 人，对照组 519 人）和未参与干预（333 人）的家长，干预后将参与干预前后随访调查及干预的家长共 1 887 人纳入统计分析，干预组随访人数 860 人，随访率 65.3%，其中男生 463 人（53.8%），女生 397 人（46.2%）；对照组随访人数 1 027 人，随访率 66.4%，其中男生 535 人（52.1%），女生 492 人（47.9%）。

本研究经罗湖区妇幼保健院医学伦理委员会批准（伦理批号：20200629002），并获得家长的知情同意，家长填写问卷采取自愿原则，调查内容严格保密，问卷设置不对外公开。

1.2 方法

1.2.1 体格测量 本研究儿童身高、体重资料来源于 2020 年 9 月罗湖区妇幼保健院儿童保健科医生在园儿童体检的测量数据。采用最小刻度值为 0.1m 的身高计测量体重，单位为 cm，精确 0.1cm。采用最大称量 60kg，最小刻度值为 50g 的电子体重秤测量体重，单位为 kg，精确至 0.1kg。

1.2.2 评价标准 儿童体重状态评价使用体质量指数（body mass index，BMI）＝体重（kg）/身高^2（m^2）。评价标准参考《中国 0～18 岁儿童、青少年体块指数的生长曲线》[7]，采用百分位数法，其中同性别、年龄别 P_{85}≤BMI＜同性别、年龄别 P_{95} 为超重；BMI＞同性别、年龄别 P_{95} 为肥胖。本研究将儿童体重状态分为非超重肥胖、超重肥胖两类。

1.2.3 问卷调查 主要包括一般人口学特征问卷和家长对子女体重感知评价。自行设计一般人口学特征问卷，主要包括基本信息、家庭信息等；子女体重感知情况调查以家长的主观判断为主，设置问题“您认为您的孩子现在的体重状况如何？”，选择“体重不足；偏瘦；正常体重；超重或肥胖”。

1.2.4 对子女体重感知水平界定 将家长对子女体重感知的主观判断结果和使用客观评价标准对儿童体重的界定进行对比，对子女体重感知水平分为“低估、准确评估、高估”三类，即家长的主观判断结果和客观评价一致为“准确评估”；家长的主观判断结果低于客观评价为“低估”；家长的主观判断结果高于客观评价为“高估”。

1.2.5 干预方式 干预组幼儿园家长进行线上结合线下健康教育干预措施，对照组幼儿园家长采用空白对照（即不采取任何干预措施）。干预时间 2 个月，包括线下健康教育讲座、发放宣传折页、线上微信群推送科普资料等。1）健康教育讲座主要包括预防儿童肥胖和科学管理肥胖，时间为 1h。2）宣传折页内容包括肥胖危害、如何正确评估儿童体重、科学喂养行为和饮食行为等。3）微信群每周 1 次推送以“正确认识肥胖、科学管理肥胖”主题内容的宣传资料，一共 7 次。

1.2.6 干预效果评价 依据干预前、后家长对子女体重感知的主观判断结果将干预效果分为未改善、保持及改善三类，其中，未改善是指干预后家长仍不能准确评估子女的体重状态；保持是指干预前后家长均能准确评估子女体重状态；改善是指干预前家长不能准确评估（高估或低估）子女体重状态但干预后能够准确评估。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 19.0 进行数据分析。采用 χ^2 检验对干预前两组儿童基本人口学特征、家庭环境特征等情况进行均衡性检验；控制不均衡变量，采用多分类 Logistic 回归分析评价干预后干预组与对照组在对子女体重感知的效果。检验标准 α＝0.05（双侧）。

2 结 果

2.1 干预前两组不同人口学特征均衡性分析 干预组与对照组儿童除了父母文化程度及家庭月总收

入外，性别、年龄、体重状态差异无统计学意义（$P>0.05$），两组均衡可比。干预前两组儿童家长对子女体重感知情况差异有统计学意义（$P<0.05$）。见表 1。

表 1　干预前两组不同人口学特征均衡性分析（$n=1\,887$，例，%）

Tab. 1　Balance analysis of different demographic characteristics between intervention group and control group before intervention（$n=1\,887$，n，%）

自变量	分组	干预组	对照组	χ^2 值	P 值
性别	男	463(53.8)	535(52.1)	0.571	0.450
	女	397(46.2)	492(47.9)		
年龄（岁）	<4	219(25.5)	282(27.5)	0.961	0.618
	4～<5	294(34.2)	340(33.1)		
	≥5	347(40.3)	405(39.4)		
体重状态	非超重肥胖	687(79.9)	787(76.6)	2.897	0.089
	超重肥胖	173(20.1)	240(23.4)		
父亲文化程度	大专及以下	451(52.4)	675(65.7)	34.571	<0.001
	本科	356(41.4)	302(29.4)		
	研究生及以上	53(6.2)	50(4.9)		
母亲文化程度	大专及以下	513(59.7)	727(70.8)	32.424	<0.001
	本科	309(35.9)	284(27.7)		
	研究生及以上	38(4.4)	16(1.5)		
家庭月总收入（万元）	<2	411(47.8)	616(60.0)	28.188	<0.001
	2～<5	377(43.8)	349(34.0)		
	≥5	72(8.4)	62(6.0)		
家长对子女体重感知	正确评估	597(58.1)	539(63.8)		
	低估	420(40.9)	299(34.8)	7.837	0.020
	高估	10(1.0)	12(1.4)		

2.2　干预后家长对子女体重状态感知的变化　控制不均衡变量（父母文化程度、家庭月总收入、家长对子女体重感知）后，以是否进行干预为自变量（干预组＝1，对照组＝0），以家长对子女体重感知变化（未改善＝0，保持＝1，改善＝2）为应变量进行无序多分类 Logistic 回归分析显示：干预后干预组家长对子女体重感知的改善程度显著优于对照组（$OR=2.175$，95%CI：1.536～3.080，$P<0.05$）。见表 2。

表 2　干预后家长对子女体重状态感知的变化（例，%）

Tab. 2　Changes in parents′ perception of their children′s weight status after intervention（n，%）

自变量	干预效果		
	未改善	保持	改善
干预组	262(30.5)	499(58.0)	97(11.5)
对照组	417(40.6)	532(51.8)	76(7.6)
OR 值	1.000	1.206	2.175
95%CI		0.876～1.659	1.536～3.080
P 值		0.251	<0.001

注：控制干预前家长体重感知情况、父母文化程度、父母月总收入。

2.3　干预后不同性别儿童家长对其体重状态感知的变化　控制不均衡变量（父母文化程度、家庭月总收入、家长对子女体重感知）后，按性别分组，以是否进行干预为自变量（干预组＝1，对照组＝0），以家长对子女体重感知变化（未改善＝0，保持＝1，改善＝2）为应变量进行无序多分类 Logistic 回归分析显示：干预后干预组男生家长对子女体重状态感知的改善显著优于对照组男生家长（$OR=2.985$，95%CI：1.878～4.745，$P<0.05$）。干预后两组女生家长对子女体重状态感知的改善程度，差异无统计学意义（$P>0.05$）。见表 3。

表 3　干预后不同性别儿童家长对其体重状态感知变化（例，%）

Tab. 3　Changes in parents′ perception of weight status among children of different genders after intervention（n，%）

组别		干预效果		
		未改善	保持	改善
男生	干预组	141(30.5)	258(55.7)	64(13.8)
	对照组	239(44.7)	254(47.5)	42(7.8)
	OR 值	1.000	1.497	2.985
	95%CI		0.926～2.420	1.878～4.743
	P 值		0.099	<0.001
女生	干预组	121(30.5)	241(60.7)	35(8.8)
	对照组	178(36.2)	278(56.5)	36(7.3)
	OR 值	1.000	0.994	1.399
	95%CI		0.644～1.533	0.814～2.403
	P 值		0.977	0.225

注：控制干预前家长体重感知情况、父母文化程度、父母月总收入。

2.4　干预后不同体重状态儿童家长对其体重状态感知的变化　控制不均衡变量（父母文化程度、家庭月总收入、家长对子女体重感知）后，按体重状态分组，以是否进行干预为自变量（干预组＝1，对照组＝0），以家长对子女体重感知变化（未改善＝0，保持＝1，改善＝2）为应变量进行无序多分类 Logistic 回归分析显示：无论儿童体重状态正常与否，干预后干预组家长对子女体重状态感知的改善程度均优于对照组家长（$OR=1.558$、6.111，95%CI：1.025～2.368，2.811～13.287，$P<0.05$）。见表 4。

3　讨　论

《中国儿童肥胖报告》（2017 年）指出[8]，我国学龄前儿童肥胖率不断攀升，主要大城市学龄前儿童肥胖率约为 4.3%。据此估算，0～7 岁肥胖儿童估测 476 万。儿童肥胖不仅危害其身心健康，还与成年期肥胖、代谢综合征及心血管疾病的发生密切相关[9]。父母作为主要抚养人，能否正确感知儿童体

表 4 干预后不同体重状态儿童家长对其体重状态感知变化(例,%)

Tab. 4 Parents' perceived changes in weight status of children with different weight states after intervention(n,%)

体重状态	组别	干预效果		
		未改善	保持	改善
非超重肥胖	干预组	153(22.3)	465(67.7)	69(10.0)
	对照组	217(27.6)	502(63.8)	68(8.6)
	OR 值	1.000	1.107	1.558
	95%*CI*		0.788～1.555	1.025～2.368
	P 值		0.556	0.038
超重肥胖	干预组	109(63.0)	34(19.7)	30(17.3)
	对照组	200(83.3)	30(12.5)	10(4.2)
	OR 值	1.000	2.488	6.111
	95%*CI*		0.828～7.477	2.811～13.287
	P 值		0.104	<0.001

注:控制干预前家长体重感知情况、父母文化程度、父母月总收入。

重状态会直接影响其日常喂养行为及儿童体重管理。研究表明,肥胖儿童中 63%的家长无法准确评估子女真实体重水平[10]。因此,采取有效措施让家长正确感知儿童体重状态,对有效干预学龄前儿童肥胖有重要的指导意义。

3.1 家长对子女体重感知的干预效果分析 学龄前期是生长发育关键时期,也是肥胖预防的关键期,在这一时期家长能正确感知子女体重,并给予正确的喂养行为及体重管理策略,可有效控制体重增长过快。

目前国内外已有研究针对家长对子女体重干预效果评价,以学龄期儿童、青少年期居多,干预方法均以健康教育讲座为主。来自北京中学生对自身体重感知能力的干预效果评价研究显示,采用健康教育讲座结合手机 APP 监测体重及体重反馈手段能显著改善其对自身体重感知能力[11]。对学龄前儿童家长的体重感知干预效果评价研究较少[12-13]。本研究发现,干预后家长对儿童体重感知的准确性较干预前明显提升,提示短期线下健康教育讲座与线上宣教相结合的干预措施可以显著改善家长对子女体重感知偏差,与国外相关研究[12-13]结论一致。

3.2 家长对不同性别子女体重感知的干预效果 本研究分析家长对不同性别子女体重感知干预效果差异性发现,干预后男童家长对其体重感知准确性更显著。与既往对青少年的研究结论一致[11]。横断面研究结果显示,对比女童,家长更易低估男童的体重状态[5],因此干预后错误感知男童体重的家长改变效果更明显。女童家长较男童家长更关注其超重肥胖问题,可能也是存在性别差异的原因之一。这与社会大众对男女审美观念的差异有关,受媒体宣传的影响,普遍更接纳"女性苗条,男性健壮"的认知。因此,父母更容易认为女童超重肥胖,反而男童体重偏高却认为更"健康",甚至觉得男童胖一点好,并不认为超重、肥胖的男童处于超重肥胖状态[6,14]。提示在提高家长对儿童体重感知健康教育的基础上,还应转变其传统认知的影响,科学管理儿童体重,保障儿童健康。

3.3 家长对不同体重状态子女体重感知的干预效果 无论儿童是否超重肥胖,通过健康教育干预,家长对其子女体重感知的准确性均得到明显提升($P<0.05$)。提示健康教育干预措施可以显著改善家长对子女体重感知准确性。尽管如此,仍需要重点关注超重肥胖儿童家长体重感知偏差问题,以便科学指导该群体家长采取正确的喂养策略、管理其饮食行为、控制其体重增长过快。

志谢 感谢华中科技大学公共卫生学院宋然然教授及其科研团队对本研究提供的指导与支持。感谢深圳市罗湖区 7 所幼儿园(琪琪幼儿园、嘉宝田幼儿园、百草园幼儿园、贝丽幼儿园、童乐幼儿园、罗湖幼儿园、阳光新干线幼儿园)参与本次研究调查。感谢参与的全体教职工和家长的配合与支持

参考文献

[1] Weihrauch-Blüher S, Wiegand S. Risk factors and implications of childhood obesity[J]. Current Obesity Reports, 2018, 7(4):254-259.

[2] Noor Shafina MN, Abdul Rasyid A, Anis Siham ZA, et al. Parental perception of children's weight status and sociodemographic factors associated with childhood obesity[J]. Medical Journal of Malaysia, 2020, 75(3): 221-225.

[3] Ruiter ELM, Saat JJEH, Molleman GRM, et al. Parents' underestimation of their child's weight status. Moderating factors and change over time: A cross-sectional study[J]. PLoS One, 2020,15(1):e0227761.

[4] 伍茹星,魏晓雪,王健,等.祖辈与父辈家长对学龄前儿童体重感知及其影响因素差异性分析[J].中国预防医学杂志,2022,23(6):424-429.
Wu RX, Wei XX, Wang J, et al. Parental misperception on bodyweight of preschool children and its influencing factors [J]. Chin Prev Med,2022,23(6):424-429. (in Chinese)

[5] 王健,朱大乔.父母对学龄前儿童体重感知偏差的影响因素[J].解放军护理杂志,2019,36(11):50-53.
Wang J, Zhu DQ. Influencing factors of parental perception of body weight of preschool children[J]. Nurs I Chin PLA, 2019,36(11):50-53. (in Chinese)

[6] 孔德辉,宋道平,陈楚琳,等.母亲对学龄前儿童体重水平感知偏差及其影响因素的研究[J].中国妇幼保健,2016,31(2):275-278.
Kong DH, Song DP, Chen CL, et al. Study on maternal misperceptions of their preschool child's weight status and relevant influencing factors[J]. Maternal and Child Health Care of China,2016,31(2):275-278. (in Chinese)

(下转第 411 页)

Neurol, 2019, 15(6): 317-328.
[6] Rein B, Ma K, Yan Z. A standardized social preference protocol for measuring social deficits in mouse models of autism [J]. Nat Protoc, 2020, 15(10): 3464-3477.
[7] Santana-Santana M, Bayascas JR, Giménez-Llort L. Sex-dependent signatures, time frames and longitudinal fine-tuning of the marble burying test in normal and AD-pathological aging mice[J]. Biomedicines, 2021, 9(8): 994.
[8] Ellul P, Rosenzwajg M, Peyre H, et al. Regulatory T lymphocytes/Th17 lymphocytes imbalance in autism spectrum disorders: Evidence from a meta-analysis[J]. Mol Autism, 2021, 12: 1-7.
[9] De Giacomo A, Gargano CD, Simone M, et al. B and T immunoregulation: A new insight of B regulatory lymphocytes in autism spectrum disorder[J]. Front Neurosci, 2021, 15: 732611.
[10] Nadeem A, Ahmad SF, Al-Harbi NO, et al. Imbalance in pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines milieu in B cells of children with autism[J]. Mol Immunol, 2022, 141: 297-304.
[11] Kordulewska NK, Kostyra E, Piskorz-Ogórek K, et al. Serum cytokine levels in children with spectrum autism disorder: Differences in pro-and anti-inflammatory balance [J]. J Neuroimmunol, 2019, 337: 577066.
[12] Sabourin KR, Reynolds A, Schendel D, et al. Infections in children with autism spectrum disorder: Study to Explore Early Development (SEED)[J]. Autism Res, 2019, 12(1): 136-146.
[13] Hankittichai P, Buacheen P, Pitchakarn P, et al. Artocarpus lakoocha extract inhibits LPS-induced inflammatory response in RAW 264.7 macrophage cells[J]. Int J Mol Sci, 2020, 21(4): 1355.
[14] Ardalan M, Chumak T, Quist A, et al. Reelin cells and sex-dependent synaptopathology in autism following postnatal immune activation[J]. Br J Pharmacol, 2022, 179(17): 4400-4422.
[15] McCarthy MM. Sex differences in neuroimmunity as an inherent risk factor[J]. Neuropsychopharmacology, 2019, 44(1): 38-44.
[16] DiStasio MM, Nagakura I, Nadler MJ, et al. T lymphocytes and cytotoxic astrocyte blebs correlate across autism brains[J]. Ann Neurol, 2019, 86(6): 885-898.
[17] Crawford JD, Chandley MJ, Szebeni K, et al. Elevated GFAP protein in anterior cingulate cortical white matter in males with autism spectrum disorder[J]. Autism Res, 2015, 8(6): 649-657.
[18] Liao X, Yang J, Wang H, et al. Microglia mediated neuroinflammation in autism spectrum disorder[J]. J Psychiatr Res, 2020, 130: 167-176.
[19] Barón-Mendoza I, García O, Calvo-Ochoa E, et al. Alterations in neuronal cytoskeletal and astrocytic proteins content in the brain of the autistic-like mouse strain C58/J[J]. Neurosci Lett, 2018, 682: 32-38.
[20] Nadeem A, Ahmad SF, Bakheet SA, et al. Toll-like receptor 4 signaling is associated with upregulated NADPH oxidase expression in peripheral T cells of children with autism [J]. Brain Behav Immun, 2017, 61: 146-154.
[21] Xiao L, Yan J, Feng D, et al. Critical role of TLR4 on the microglia activation induced by maternal LPS exposure leading to ASD-like behavior of offspring[J]. Front Cell Dev Biol, 2021, 9: 634837.

收稿日期:2023-11-03　**修回日期**:2024-02-26　**本文编辑**:李少闻

(上接第 404 页)

[7] 李辉,季成叶,宗心南,等.中国 0～18 岁儿童、青少年体块指数的生长曲线[J].中华儿科杂志,2009,47(7):493-498.
Li H, Ji CY, Zong XN, et al. Body mass index growth curves for Chinese children and adolescents aged 0 to 18 years[J]. Chin J Pedintr, 2009, 47(7): 493-498. (in Chinese)
[8] 马冠生,米杰,马军,等.中国儿童肥胖报告[R].北京:人民卫生出版社,2017:5-15.
Ma GS, Mi J, Ma J, et al. Chinese child obesity report[R]. Beijing: People's Health Publishing House, 2017: 5-15. (in Chinese)
[9] 原晨晨,薛琨,郭红卫.全球儿童超重肥胖的流行现状和影响因素[J].卫生研究,2020,49(3):506-510.
Yuan CC, Xue K, Guo HW. Analysis of prevalence and risk factors of overweight and obesity among global children[J]. Journal of Hyciene Research, 2020, 49(3): 506-510. (in Chinese)
[10] Butler EM, Suhag A, Hong Y. Parental perceptions of obesity in school children and subsequent action[J]. Childhood Obesity, 2019, 15: 459-467.
[11] Shen YH, Liu Z, Li WH, et al. The smartphone-assisted intervention improved perception of nutritional status among middle school students[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(16): 5932.
[12] Parkinson KN, Jones AR, Tovee MJ, et al. A cluster randomised trial testing an intervention to improve parents' recognition of their child's weight status: Study protocol [J]. BMC Public Health, 2015, 15(1): 549-556.
[13] Flores-Pena Y, He MZ, Sosa ET, et al. Study protocol: Intervention in maternal perception of preschoolers' weight among Mexican and Mexican-American mothers[J]. BMC Public Health, 2018, 18: 669.
[14] 王付曼,金曦,冯宁,等.家长对学龄前儿童体型认知的现状和需求分析[J].中国妇幼保健,2016,31(23):5019-5023.
Wang FM, Jin X, Feng N, et al. Cognition status and requirement analysis of parents about physique of preschool children[J]. Maternal and Child Health Care of China, 2016, 31(23): 5019-5023. (in Chinese)

收稿日期:2023-08-24　**修回日期**:2024-01-08　**本文编辑**:李少闻