

· 儿少卫生与妇幼保健 ·

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

蔡正杰^{1,2,3}, 鲜金利^{1,2,3}, 李婷婷^{1,2,3}, 曾茂^{1,2,3}, 张帆^{1,2,3}, 黄洪云⁴, 赵勇^{1,2,3,5}

1. 重庆医科大学公共卫生与管理学院, 重庆 400016; 2. 重庆医科大学医学与社会发展研究中心, 重庆 400016;
3. 重庆医科大学健康领域社会风险预测治理协同创新中心, 重庆 400016; 4. 重庆市教育委员会, 重庆 400020;
5. 重庆医科大学附属儿童医院, 重庆市儿童营养与健康重点实验室, 重庆 400014

摘要:目的 探究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。方法 采用文献研究法, 检索中国知网、万方数据库、维普数据库和 PubMed 数据库中近 5 年发表的祖辈带养对学龄前儿童饮食行为、身体活动和超重肥胖影响的文献, 进行描述性统计分析。结果 最终纳入 16 篇文献。文献研究结果表明, 祖辈带养可能是学龄前儿童超重肥胖的危险因素, 可能的原因主要为祖辈带养导致学龄前儿童不健康的饮食行为和身体活动减少。结论 祖辈带养对学龄前儿童饮食行为、身体活动和超重肥胖有影响, 对祖辈进行营养健康教育可能对学龄前儿童超重肥胖的防控有着重要作用。

关键词: 学龄前儿童; 祖辈带养; 饮食行为; 身体活动; 超重; 肥胖

中图分类号: R179 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2020)18-3326-04

Influences of grandparents' parenting on dietary behaviors, physical activities, overweight and obesity of preschool children

CAI Zheng-jie*, XIAN Jin-li, LI Ting-ting, ZENG Mao, ZHANG Fan, HUANG Hong-yun, ZHAO Yong
*School of Public Health and Management, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China

Abstract: **Objective** To explore the influences of grandparents' parenting on dietary behaviors, physical activities, overweight and obesity of preschool children. **Methods** Literature review method was adopted, China National Knowledge Infrastructure, Wanfang database, VIP database and PubMed were searched for the related articles published within the past 5 years to review the influences of grandparents' parenting on dietary behaviors, physical activities, overweight and obesity of preschool children. Descriptive statistical analysis was adopted. **Results** 16 articles were included in the study. The results showed that grandparents' parenting may be a risk factor for overweight and obesity of preschool children, and the reasons could be that grandparents' parenting may lead to unhealthy eating behaviors and a lack of physical activity in preschool children. **Conclusion** Grandparents' parenting has an effect on dietary behaviors, physical activities, overweight and obesity of preschool children. Nutritional health education interventions for grandparents may play an important role in preventing and controlling overweight and obesity of preschool children.

Keywords: Preschool children; Grandparents' parenting; Dietary behaviors; Physical activities; Overweight; Obesity

学龄前儿童(3~6岁)的超重肥胖问题日趋严重。据世界卫生组织统计,2016年全球约有4100万0~5岁儿童超重或肥胖^[1]。近年来,随着我国膳食模式和生活方式的快速变迁,我国儿童超重肥胖率也在不断上升^[2]。儿童肥胖是一个多因素疾病,饮食能量摄入过多和身体活动能量消耗过少是儿童肥胖发生的主要原因^[3]。已有研究证明2~6岁是肥胖儿童中

体重增长最快的年龄,该阶段为预防超重肥胖的关键期^[4]。因此,重视并纠正学龄前阶段的不良饮食行为,增加身体活动,对降低儿童超重肥胖发生率起着重要作用。

带养人在儿童的饮食和运动等方面有重要影响^[5-6]。在中国,祖辈作为学龄前儿童的主要带养人的现象极具特色^[7]。目前大多研究者将祖辈带养定义为:祖辈与孙辈在一起的时间最多,且执行最多的带养任务^[8-10]。本文通过检索中国知网、万方数据库、维普数据库和 PubMed 数据库中近 5 年发表的中英文文献,最终纳入 16 篇(见表 1)。总结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,综述结果如下。

基金项目: 重庆市研究生科研创新项目(CYS19208)、四川基层公共文化服务研究中心一般项目(JY2016-B07)和中国营养学会-营养科普与传播研究基金(CNS-SCP2020-34)

作者简介: 蔡正杰(1996-),女,在读硕士,研究方向:儿童营养

通讯作者: 赵勇, E-mail: zhaoyong@cqmu.edu.cn

表 1 祖辈带养对学龄前儿童饮食行为、身体活动和超重肥胖影响的文献总结

文献	发表年份	年龄范围(岁)	样本量	研究国家	研究设计	暴露因素	结局指标	祖辈带养的影响
Rogers 等 ^[16]	2019	1~5	11	澳大利亚	焦点小组访谈	祖辈照顾孙辈每周≥7 h	饮食行为	祖辈为孙辈提供不健康的食物作为孙辈良好行为的奖励、表达对孙辈的喜欢和宠溺或满足孙辈的食物偏好。
Pankhurst 等 ^[18]	2019	1~5	12	澳大利亚	焦点小组访谈	祖辈照顾孙辈每周≥10 h	饮食行为	祖辈通过向孙辈提供过多由孙辈自由选择的食物来表达宠溺。
Lau 等 ^[32]	2019	2~19	12 029	美国	横断面研究	至少一位祖辈照顾孙辈	BMI、超重和肥胖	在 2 至 5 岁年龄段的儿童中,祖父母的照料与儿童超重或肥胖无关联。
Jongenelis 等 ^[11]	2019	3~14	1 076	澳大利亚	横断面研究	至少一位祖辈照顾孙辈每周≥3 h	饮食行为	祖辈通常会为孙辈提供健康的饮食环境,如经常提供新鲜的水果,牛奶、奶酪或酸奶,蔬菜,谷物等,而含糖饮料是最不常提供的。
Ikeda 等 ^[30]	2019	3.5~12.0	15 427	日本	纵向研究	祖辈同住	超重和肥胖	祖辈同住与学龄前儿童超重和肥胖的发生成正相关($RR = 1.25, 95\% CI: 1.15 \sim 1.35$)
Cunningham 等 ^[29]	2019	5~14	6 700	美国	纵向研究	祖辈同住	BMI、BMI z-score、超重和肥胖	与未与祖辈同住的儿童相比,祖辈同住的儿童 BMI z-score 增加更多,并且更容易出现肥胖。
赵广英等 ^[22]	2018	3~6	2 865	中国	横断面研究	祖辈作为主要抚养人	超重肥胖	与父辈作为主要抚养人相比,祖辈作为主要抚养人的儿童超重肥胖率更高($\chi^2 = 9.805, P < 0.01$);主要由祖辈抚养的儿童的不良饮食习惯(边吃边玩、睡前吃零食、爱吃洋快餐)的比例均高于主要由父辈抚养的儿童(χ^2 值分别为 7.884, 12.334, 13.239, P 值均小于 0.01)。
黄婉平等 ^[23]	2018	2~6	3 373	中国	横断面研究	祖辈经常鼓励儿童多吃、祖辈经常用食物奖励儿童	肥胖	祖辈经常用食物奖励儿童是儿童肥胖的危险因素($OR = 3.253, 95\% CI: 1.156 \sim 9.149$)
Xie 等 ^[20]	2018	2~12	53	美国	焦点小组访谈	祖辈参与儿童带养或祖辈同住	身体活动	祖辈认为体育活动利于孙辈的身心健康,并直接或间接地支持孙辈的闲暇时间体力活动。
Wei 等 ^[24]	2018	3~5	857	中国	横断面研究	祖辈参与儿童喂养	BMI、BMI z-score、超重和肥胖	祖辈作为主要照顾者与孩子的 BMI z-score 较高相关($\beta = 0.66, 95\% CI: 0.27 \sim 1.06$);祖辈的放纵喂养方式与儿童较高的 BMI z-score 有关($\beta = 0.54, 95\% CI: 0.01 \sim 1.08$)。
Metbulut 等 ^[25]	2018	2~5	200	土耳其	病例对照	祖辈参与儿童喂养	BMI	祖母的喂养行为与儿童肥胖有关;对于 BMI 大于推荐的 BMI 第 85 百分位数的儿童,祖母喂养与“饮食行为模型”得分和“不健康饮食行为的限制”得分呈正相关。
Lidgate 等 ^[26]	2018	0~5	14	英国	焦点小组访谈	祖辈带养孙辈	肥胖	祖父母作为儿童的照料者与儿童肥胖正相关,是由于缺乏必要的知识和技能,不恰当的儿童喂养的态度和观念,增加儿童食物消耗和降低儿童活动水平。
He 等 ^[21]	2018	2~13	12879	中国	纵向研究	祖辈同住	超重和肥胖	祖辈同住与儿童体重呈正相关($\beta = 1.430$),可能是由于缺乏健康相关(尤其是营养相关)的知识以及祖辈担心儿童参加身体活动有风险从而减少他们的身体活动。
Ikeda 等 ^[31]	2017	2.5~13.0	43 046	日本	纵向研究	祖辈同住	BMI、超重和肥胖	祖辈同住与 5.5 岁及以上年龄的儿童超重和肥胖发生呈正相关($RR = 1.46, 95\% CI: 1.33 \sim 1.60$)。
Zong 等 ^[28]	2015	3~7	1996 年:1 844 2006 年:3 298	中国	病例对照	祖辈作为主要抚养人	BMI、超重和肥胖	祖辈作为学龄前儿童主要抚养人与孩子肥胖有关($RR = 1.43, 95\% CI: 1.05 \sim 1.93$)与母亲照顾相比,祖父母照顾与儿童平均 BMI 呈正相关($\beta = 0.39, 95\% CI: 0.23 \sim 0.55$);由祖父母照顾的 6~12 岁的儿童在晚餐前进食的比例更高。
Sata 等 ^[27]	2015	3, 6, 12, 22	4 281	日本	混合型研究	祖辈作为儿童的主要带养人	BMI 和超重	

1 祖辈带养对学龄前儿童饮食行为的影响

纳入的研究中仅有一项研究表明祖辈带养对学龄前儿童饮食行为有积极影响,体现在祖辈为孙辈提供了健康的饮食环境,如经常提供新鲜的水果、牛奶、奶酪或酸奶,蔬菜,谷物等,而含糖饮料是最不常提供的^[11]。更多的研究结论倾向于祖辈带养对学龄前儿童的饮食行为存在消极影响。首先,祖辈的教育水平低下可能导致祖辈缺乏喂养相关的营养健康知识和存在一些错误的喂养观念,比如,祖辈对食物的选择和烹饪主要考虑他们认为的健康食物以及孙辈的食物偏好;极少鼓励孩子均衡营养和平衡膳食;不认为肥胖是种疾病;必须要让孙辈吃完餐盘中的所有食物;鼓励孙辈吃更多食物等^[8, 12-14]。其次,祖辈对儿童喂养的态度和观念与父母往往存在冲突和矛盾,祖父母可能忽视父母为孩子制定的饮食规定或隐瞒父母给孩子提供零食等^[5]。第三,祖辈为学龄前儿童提供高热量高脂肪的不健康的零食(如含糖饮料,冰淇淋等)作为良好行为的奖励或表达喜欢宠溺,以及利用高热量高脂肪的食物来调节学龄前儿童的情绪等^[16-18]。

由于中国的传统文化习俗和历史背景,中国的祖辈带养对学龄前儿童饮食行为的影响更是不容忽视。中国大多数祖辈这一代人经历过食物短缺、低体重、营养不良,以及艰苦的体力劳动,因而祖辈普遍认为体重超重的孩子身体更健康,学龄前阶段的肥胖是为了确保未来有一个更好的营养状况和长得更高^[9]。中国传统的三代同堂的家庭结构中,一般由祖辈来决定和准备家庭食物,他们认为学龄前儿童正处于生长发育时期,倾向于向孩子提供过多的食物,鼓励或逼迫孩子过量的进食,以及期望孩子比父母吃得更多^[9]。

2 祖辈带养对学龄前儿童身体活动的影响

目前,祖辈带养对学龄前儿童身体活动的影响研究不多且结论不一致。纳入的研究中一项对拉丁美洲的 2~12 岁的儿童祖辈的访谈结果表明,祖辈认为体育活动利于孙辈的身心健康,并直接或间接地支持孙辈的闲暇时间体力活动^[20]。直接支持包括祖辈与孙辈一起进行身体活动,祖辈带领孙辈到体育活动场所,口头要求孙辈参与身体活动,给予参与身体活动的孙辈奖励等;间接支持包括为孙辈的父母提供建议,例如建议父母带孙辈去公园散步、与孙辈一起进行体育活动、为孙辈报名参加体育项目等^[20]。而中国健康与营养调查数据分析结果表明,祖辈同住会减少 2~13 岁儿童的身体活动,其原因可能在于祖辈担心孙辈参加身体锻炼会受伤,因此避免其进行身体活动,比如,祖辈通常把学龄前年龄阶段的孙辈抱在怀里,让其不必走动太多;祖辈认为孙辈参加体育活动

(如踢足球等)存在受伤风险^[21]。国外的研究也表明,祖辈与学龄前儿童待在一起可能会导致更多的久坐行为^[7]。首先,考虑到祖辈的年龄及其身体状况,相比于父母,祖辈可能更少的进行体育活动,且可能更不容易与孙辈一起参与体育活动;其次,相比于父母,祖辈可能不会对孙辈的视屏时间(看电视、电脑、手机等电子产品的时间)加以限制。

3 祖辈带养对学龄前儿童超重肥胖的影响

祖辈带养可能是学龄前儿童超重肥胖的危险因素,其对学龄前儿童超重肥胖的影响主要是通过影响学龄前儿童饮食行为和身体活动来实现^[16, 21]。相比于父母作为学龄前儿童的主要带养人,祖辈作为主要带养人的学龄前儿童更容易发生超重肥胖^[22-28];另外,与祖辈同住的学龄前儿童超重肥胖率显著高于未与祖辈同住的学龄前儿童^[21, 29-31]。纳入的研究中仅有一项研究表明,在 2~5 岁年龄段的儿童中,祖父母的照料与其超重或肥胖无关联^[32]。

4 结论

目前学龄前儿童超重肥胖已成为亟需解决的公共卫生问题。从已有的研究来看,祖辈带养可能是学龄前儿童超重肥胖的危险因素,可能的原因主要为祖辈带养导致学龄前儿童不健康的饮食行为和身体活动减少。学校和社会可以针对性地增强对祖辈这一关键人物开展营养健康教育工作,以期改善学龄前儿童健康水平。

已有的研究还存在一些不足,首先,从研究方法上来看,目前的研究基本上都是基于横断面研究和定性访谈的研究方法,因果论证强度不足,在未来的研究中期待更多前瞻性队列研究来提供高质量证据。其次,从研究内容上来看,目前已有的祖辈带养对儿童健康行为的研究主要集中在饮食行为方面,对身体活动的研究较少。未来的研究可以着眼于祖辈带养对学龄前儿童饮食行为和身体活动这两方面的影响,更全面地探讨祖辈带养对学龄前儿童超重肥胖的影响机制。

参考文献

- [1] World Health Organization. WHO releases guidelines to address overweight and obesity in children[EB/OL]. [2020 - 08 - 24]. <https://www.who.int/nutrition/topics/new-release-guideline-obesity-children/en/>.
- [2] Zhai L, Dong Y, Bai YL, et al. Trends in obesity, overweight, and malnutrition among children and adolescents in Shenyang, China in 2010 and 2014: a multiple cross-sectional study [J]. BMC Public Health, 2017, 17(1): 151.
- [3] Dabas A, Seth A. Prevention and management of childhood obesity

- [J]. *The Indian Journal of Pediatrics*, 2018, 85(7): 546 – 553.
- [4] Geserick M, Vogel M, Gausche R, et al. Acceleration of BMI in early childhood and risk of sustained obesity [J]. *New England Journal of Medicine*, 2018, 379(14): 1303 – 1312.
- [5] Yee AZ, Lwin MO, Ho SS. The influence of parental practices on child promotive and preventive food consumption behaviors: A systematic review and meta – analysis [J]. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2017, 14(1): 47.
- [6] Hutchens A, Lee RE. Parenting practices and children's physical activity: An integrative review [J]. *Journal of School Nursing*, 2018, 34(1): 68 – 85.
- [7] Bai L, Adab P, Cheng KK. The role of grandparents in childhood obesity in china – evidence from a mixed methods study [J]. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2015, 12(1): 91.
- [8] Tan B, Hee JM, Yow KS, et al. Feeding – Related knowledge, attitudes, and practices among grandparents in Singapore [J]. *Nutrients*, 2019, 11(7): 1696.
- [9] Jiang J, Rosenqvist U, Wang H, et al. Influence of grandparents on eating behaviors of young children in Chinese three – generation families[J]. *Appetite*, 2007, 48(3): 377 – 383.
- [10] Navarro P, Mehegan J, Murrin CM, et al. Adherence to the healthy eating index – 2015 across generations is associated with birth outcomes and weight status at age 5 in the lifeways Cross – Generation cohort study[J]. *Nutrients*, 2019, 11(4): 928.
- [11] Jongenelis MI, Talati Z, Morley B, et al. The role of grandparents as providers of food to their grandchildren[J]. *Appetite*, 2019, 134: 78 – 85.
- [12] Suen YN, Cerin E, Wua SL. Parental practices encouraging and discouraging physical activity in Hong Kong Chinese preschoolers[J]. *Journal of Physical Activity and Health*, 2015, 12(3): 361 – 369.
- [13] Mckinney CO. Early childhood overweight and obesity in multigenerational households[J]. *GrandFamilies*, 2015, 2(1).
- [14] Goh, Esther CL. “You must finish your dinner” – Meal time dynamics between grandparents, parents and grandchildren in urban China *British Food Journal* [J]. *British Food Journal*, 2013, 115 (3): 365 – 376.
- [15] Young KG, Duncanson K, Burrows T. Influence of grandparents on the dietary intake of their 2 – 12 – year – old grandchildren: A systematic review [J]. *Nutrition & Dietetics: the Journal of the Dietitians Association of Australia*, 2018, 75(3): 291 – 306.
- [16] Rogers E, Bell L, Mehta K. Exploring the role of grandparents in the feeding of grandchildren aged 1 – 5 years[J]. *Journal of Nutrition Education & Behavior*, 2019, 51(3): 300 – 306.
- [17] Eli K, Howell K, Fisher PA, et al. A question of balance: Explaining differences between parental and grandparental perspectives on preschoolers' feeding and physical activity [J]. *Social Science & Medicine*, 2016, 154: 28 – 35.
- [18] Pankhurst M, Mehta K, Matwiejczyk L, et al. Treats are a tool of the trade: an exploration of food treats among grandparents who provide informal childcare[J]. *Public Health Nutrition*, 2019, 22(14): 2643 – 2652.
- [19] Jiang J, Rosenqvist U, Wang H, et al. Influence of grandparents on eating behaviors of young children in Chinese three – generation families[J]. *Appetite*, 2007, 48(3): 377 – 383.
- [20] Xie H, Caldwell LL, Loy S, et al. A qualitative study of Latino grandparents' involvement in and support for grandchildren's leisure time physical activity[J]. *Health Education & Behavior: The Official Publication of the Society for Public Health Education*, 2018, 45(5): 781 – 789.
- [21] He Q, Li X, Wang R. Childhood obesity in China: Does grandparents' coresidence matter?[J]. *Economics & Human Biology*, 2018, 29: 56 – 63.
- [22] 赵广英,魏煌忠,程郁离.隔代抚养与学龄前流动儿童肥胖的相关性研究[J].*中国学校卫生*,2018,39(1):57–59.
- [23] 黄婉平,陈甘讷,韦荣忠,等.广州花都 3373 名学龄前儿童单纯性肥胖现状及影响因素分析 [J]. *中国儿童保健杂志*,2018,26(1):67–70.
- [24] Wei XT, Ma YA, Hu JJ, et al. Predicting weight status in Chinese pre – school children: Independent and interactive effects of caregiver types and feeding styles [J]. *Public Health Nutrition*, 2018, 21(6): 1123 – 1130.
- [25] Metbulut AP, Ozmert EN, Teksam O, et al. A comparison between the feeding practices of parents and grandparents[J]. *European Journal of Pediatrics*, 2018, 177(12): 1785 – 1794.
- [26] Lidgate ED, Li B, Lindenmeyer A. A qualitative insight into informal childcare and childhood obesity in children aged 0 – 5 years in the UK[J]. *BMC Public Health*, 2018, 18(1): 1229.
- [27] Sata M, Yamagishi K, Sairenchi T, et al. Impact of caregiver type for 3 – Year – Old children on subsequent Between – Meal eating habits and being overweight from childhood to adulthood: a 20 – Year follow – up of the ibaraki children's cohort (IBACHIL) study[J]. *Journal of Epidemiology*, 2015, 25(9): 600 – 607.
- [28] Zong XN, Li Hi, Zhang YQ. Family – related risk factors of obesity among preschool children: results from a series of National epidemiological surveys in China[J]. *BMC Public Health*, 2015, 15: 927.
- [29] Cunningham SA, Chandrasekar EK, Cartwright K, et al. Protecting children's health in a calorie – surplus context: Household structure and child growth in the United States [J]. *PLOS One*, 2019, 14(8): e0220802.
- [30] Ikeda N, Nishi N. First incidence and associated factors of overweight and obesity from preschool to primary school: longitudinal analysis of a National cohort in Japan[J]. *International Journal of Obesity* (2005), 2019, 43(4): 751 – 760.
- [31] Ikeda N, Fuse K, Nishi N. Changes in the effects of living with no siblings or living with grandparents on overweight and obesity in children: Results from a National cohort study in Japan [J]. *PLOS One*, 2017, 12(4): e0175726.
- [32] Lau JD, Au LY, Chao E, et al. The association of grandparent care with childhood overweight and obesity in Chinese American families [J]. *Childhood Obesity*, 2019, 15(1): 14 – 20.

收稿日期: 2019 – 11 – 20