

儿童单纯性肥胖研究进展

吴田英, 毛红芳 (上海市嘉定区妇幼保健院, 上海 201800)

随着社会的发展,儿童单纯性肥胖的发病率也呈不断增加的趋势。肥胖对儿童身心健康的影响越来越明显,已成为当前儿童患病率最高的慢性疾病之一。

1 儿童肥胖的定义

儿童期肥胖 95% 以上属于单纯性肥胖。儿童单纯性肥胖是一种与生活方式密切相关,以过度营养、体力活动不足导致全身脂肪组织过度增生性的疾病。世界卫生组织(WHO)认为身高别体重(W/H)是评价 10 岁以下儿童超重和肥胖的最好指标,超过该标准体重的 20% ~ 29% 为轻度肥胖,30% ~ 49% 为中度肥胖,50% 以上为重度肥胖^[1]。

2 儿童肥胖的流行趋势

儿童肥胖检出率无论在发达国家还是发展中国家都在上升,我国也不例外。1986 年我国城市 0 ~ 7 岁儿童单纯肥胖症流行病学调查,儿童肥胖症的检出率仅为 0.91%。90 年代城市儿童肥胖症的检出率全国平均为 2.0%。2006 年全国 9 城市 0 ~ 7 岁以下儿童单纯性肥胖流行病学调查显示,肥胖总检出率为 3.19%,男、女童分别为 3.82% 和 2.48%。与 1986 年相比,20 年间肥胖检出率增长了 2.78 倍,平均年增长率为 6.90%^[2]。儿童肥胖在学龄前发生率高^[3],2000 年至今我国大中城市对学龄前儿童肥胖进行了大量调查,其中北京市学龄前儿童的肥胖率为 4.49%,上海市为 7.58% ~ 8.01%,广州市为 3.37% ~ 3.40%,上海市的检出率最高^[4-7]。其他省市检出率由低到高依次为张家港市 3.89%,大庆市 4.49%,徐州市 5.88%,合肥市为 7.05%,山东省为 7.50%,长沙市 7.51%,宁波市 7.86%^[8-13]。调查显示,学龄前儿童肥胖在肥胖程度上以轻度肥胖发生率最高,在性别方面男童比女童发生率高。目前全球儿童肥胖率为 2% ~ 3%,而且呈明显上升趋势。美国 Brigham 妇女医院的 Gaziano^[14]认为,流行病学模式转变为第 5 期“肥胖和体力活动减少期”,肥胖已带来沉重健康负担,遏制超重和肥胖的大规模公共健康运动势在必行。

3 儿童肥胖的影响因素

一般认为影响儿童肥胖发生的因素主要为遗传、饮

食、喂养、生活方式、运动量等几方面。

3.1 遗传因素

遗传对儿童肥胖具有重要影响,与肥胖有关的基因位点有 600 多种,但没有一种基因具有单独作用致使脂肪在体内大量聚积的功能。目前研究将肥胖的候选基因划分为三大类:① 影响能量摄入基因。包括瘦素基因、瘦素受体基因、促黑激素皮质素受体(MCR)基因。② 影响能量消耗基因。包括解偶联蛋白系列基因、 β_3 -肾上腺素能受体基因。③ 影响脂肪细胞储存脂肪的基因。为过氧化物酶增值物激活受体 γ 基因^[15]。父母均肥胖是儿童肥胖的重要危险因素,父母皆肥胖的儿童肥胖发生率可高达 70% ~ 80%^[16]。

3.2 饮食行为因素

儿童是否真的发生肥胖,与儿童对环境作用的敏感性有关。肥胖易感环境有膳食热量过多、体力活动不足等生活方式,肥胖的发生主要取决于能量的摄入和消耗。

高脂、高能量食物摄入的增加,能量消耗减少的“久坐少动的生活方式”以及不健康饮食行为与儿童肥胖率的迅速增加密切相关^[17]。儿童膳食供给中,高能量、高脂肪、低蔬菜量与儿童肥胖发病率密切相关。进餐时看电视、不爱吃蔬菜、放学后加餐等与肥胖的发生有一定相关性^[18]。婴儿期添加固体食物的时间早,可使肥胖发生的危险性增大。婴儿期是脂肪发育的一个高峰期,如此时过早过多添加辅助食物,可能使脂肪细胞数目和体积增加,再延续到学龄前期^[19]。

3.3 抚养人的喂养观念和行为

调查家长对孩子肥胖的看法,大部分家长认为儿童肥胖没有坏处,是一种健壮的表现,47% 家长认为肥胖只是有碍美观而已。对儿童肥胖已经是一种儿童疾病,成年后易得心血管疾病有认知的家长只占少部分^[20]。有的家长担心孩子吃得少,甚至超量或强迫孩子进食,使孩子营养过剩。很多小学生放学回家就是做功课,孩子活动的区域和时间相对较少,也会导致肥胖。现今大部分孩子由老人照料饮食起居,老年人带养的孩子往往超重和肥胖率较高。一方面和老年人觉得“胖就是好”的观念有关,另一方面出于宠爱,老人会偷偷给孩子提供甜饮料或零食等^[21]。

肥胖儿童不完全是先天遗传了父母的肥胖基因,其实大多肥胖儿童是继承了肥胖父母的生活方式才导致肥胖。肥胖父母通过家庭环境影响儿童肥胖的发生,体现

基金项目:上海市嘉定区卫生局青年科研项目(QNKYJJ 2009-12-4),
上海市卫生局青年科研项目(2009Y123)。

作者简介:吴田英(1978—),女,医师,硕士。

在一些不良饮食习惯如对高能量食物的喜好与摄取、进食速度快、西式快餐摄入、很少户外活动、不喜运动等^[22]。所以大部分儿童肥胖是由于后天遗传了导致肥胖的生活方式。

因此,肥胖的控制应从胎儿期开始,加强健康教育,关键是纠正喂养人错误的喂养观念和行爲^[6]。对肥胖儿童家长进行健康教育,提高家长的认识水平,对防治儿童单纯性肥胖,对控制肥胖症发病率是至关重要的。

4 肥胖对儿童健康的危害

随着儿童肥胖发病率增高,儿童代谢综合征的发病率也增高。肥胖儿童可存在葡萄糖代谢异常,血脂水平异常,高血压。北京市儿童青少年代谢综合征研究数据显示,30%以上的肥胖儿童出现血脂异常^[23]。肥胖儿童患高血压、高三酰甘油血症或高血糖及低高密度脂蛋白、胆固醇血症等风险增大^[24-25]。而且儿童肥胖对健康的危害将延续到成年期,增加了成年后患肥胖、高血压和心脏病等慢性疾病的危险。儿童青少年的血压水平可预测其成年后的血压水平,若初始血压水平高,可发展为成年时期的高血压^[26]。

肥胖儿童胰岛素抵抗及胰岛素敏感性下降与体重指数(BMI)有关。肥胖与胰岛素抵抗互为因果,密不可分^[27]。Jefery等^[28]对300名儿童进行的研究发现,BMI与胰岛素抵抗之间从5岁起就存在明显相关关系,儿童肥胖是2型糖尿病最重要的危险因子^[29]。

儿童肥胖可引起心脏自主神经功能障碍,非酒精性脂肪肝,还与肾小球高灌注和高滤过有关引起肾损害,影响肺功能^[30-31]。肥胖儿童基础肺功能也明显低于正常儿童^[32]。肥胖可通过改变肺容量、气道半径和呼吸肌收缩能力直接影响呼吸系统的机械行为,通过脂肪组织调节的细胞因子或通过性激素对气道反应性的影响导致哮喘。研究表明,肥胖儿童呼吸道高反应性和运动性支气管痉挛的发生率明显高于正常体重儿童,运动试验和支气管激发试验阳性率均明显高于正常儿童,哮喘儿童BMI是哮喘和咳嗽的决定因素^[33]。控制肥胖儿童体重有利于减少运动诱发的支气管痉挛,增强运动,可减少肥胖诱发的哮喘。

肥胖在上述这些疾病的发生发展中起了重要作用,所以控制儿童肥胖对儿童期乃至成年期的健康是至关重要的。

5 肥胖对儿童心理的影响

相对于肥胖对儿童身体的危害,肥胖对儿童心理健康方面的影响同样值得关注。良好心理与肥胖儿童良好人格的形成有重要关系,并对儿童的行为、学习和生活都具有深远的影响。

肥胖儿童的自我满意、运动能力、生活质量得分低于正常体重儿童^[34]。对5~6岁肥胖儿童的调查显示,肥胖儿童易受玩伴的排斥,受拒绝的比例高,易被取笑。调查小学生对肥胖同学的看法,近40%的小学生对肥胖学生的负面看法是不勤快、身材差、活动不灵活、不爱运动、反应迟钝和易生病^[35]。大部分儿童在选择玩伴类型时,也把肥胖儿童归为最不喜欢的玩伴^[36]。而且因体型臃肿、动作笨拙,肥胖儿童往往自我评价低,女孩尤其明显^[37]。由此肥胖儿童自尊心容易受到伤害,产生害羞、窘迫、自卑,出现抑郁、焦虑、孤僻等不良情绪。肥胖儿童也表现为不愿参加集体活动,与同伴关系不好,缺乏社交技巧,社会适应能力差,由此导致社交能力下降^[38]。

6 儿童肥胖的干预

《中国学龄儿童青少年超重和肥胖预防与控制指南》提出,预防儿童肥胖从早期开始。针对处于肥胖易感环境中的儿童,以学校和家庭为基础进行干预,采取饮食调整、身体活动指导、行为矫正方法维持体重正常增加,控制过度增加,实施综合性防治措施。儿童单纯性肥胖症主要是由不合理的饮食方式及不良生活方式造成的,所以儿童肥胖的治疗一般采用调节饮食、增加体力活动、心理行为矫正等多种综合措施^[15]。

在婴儿期和幼儿期,特别是婴儿期提倡母乳喂养,抚养人要避免过度喂养,不过早添加固体食物,适度运动,采取科学育儿方法。母乳中的瘦素、多不饱和脂肪酸成分对婴儿的营养代谢起“营养程序化”和“代谢印记”作用,母乳喂养可使乳母和婴儿双方共同建立起良好的能量摄入调节机制,对婴儿今后能量摄入起调控作用^[39]。学龄期肥胖儿童应减少高热量食物摄入,适当增加体力活动,尤其是有氧运动不仅能使体重下降,而且能改善他们的心理状态。研究证实,每周155~180min的有氧运动对于肥胖儿童减少体脂是有效的^[40]。

有研究显示,气质与儿童单纯性肥胖有一定相关性。肥胖儿童与正常体重儿童相比,具有活动度低,节律性也差^[41],趋避性较强,反应阈值偏低,注意分散度偏低的特点。肥胖儿童因节律性差,反应强度高,情绪不稳定特征造成进食不规律、进食量多。较低的活动水平,喜长时间静坐活动,使其能量消耗大大减少^[42]。针对肥胖儿童的气质特点,可采取个性化的抚养和教育,对活动度低的儿童,安排适当有趣的体育活动,增加其活动量。对节律性差的儿童应培养良好的生活规律,使儿童的气质特点与周围环境因素能调适良好,从而控制体重在合理范围。

儿童肥胖的防治除了饮食、运动干预外,提倡早期预防、综合干预显得更为重要,需要家庭、学校、社会、医生的共同合作,从胎儿期和婴儿期预防肥胖。对肥胖儿童采取社区干预也是非常有效可行的。社区干预是指充分

利用社区资源,在社会各部门的参与下,通过改变生活方式和生活环境,对肥胖儿童进行干预,提高其健康水平。社区综合干预方式可以为讲座、咨询、发放宣传折页、墙报、门诊咨询等,鼓励人们改变生活方式,早期发现有肥胖趋势的个体以及对个别高危个体进行具体指导^[43]。

7 参考文献

- [1] 杜松明,马冠生. 儿童青少年肥胖评价标准的研究进展[J]. 国外医学卫生学分册,2006,33(5):261-264.
- [2] 首都儿科研究所,九市儿童体格发育调查协作组. 2006年全国九城市7岁以下儿童单纯性肥胖流行病学调查[J]. 中华儿科杂志,2008,46(3):174-175.
- [3] 全国儿童期单纯肥胖症研究协作组. 全国0~6岁儿童单纯性肥胖流行病学研究[J]. 中华儿科杂志,2008,46(3):179-184.
- [4] 张金凤,方秉华,龚群. 上海市托幼机构儿童单纯性肥胖干预效果评价[J]. 中国儿童保健杂志,2007,15(3):238-239.
- [5] 卢惠珍,刘丽,李秀珍. 广州地区市属幼儿园儿童体格生长发育普查结果分析[J]. 广州医学院学报,2005,33(4):14-15.
- [6] 林穗方,曾芳玲,周燕燕. 2006年广州市7岁以下儿童单纯性肥胖流行病学调查分析[J]. 中国儿童保健杂志,2007,15(6):620-621.
- [7] 杨海河,陈欣欣,孟杰. 北京城区0~6岁儿童肥胖流行状况调查[J]. 中国儿童保健杂志,2009,17(6):695-696.
- [8] 吕兰秋,钱莹莹,徐翠. 学龄前儿童单纯性肥胖发生率及与生活环境相关性的研究[J]. 中国儿童保健杂志,2008,16(6):707-708.
- [9] 王素芳,高永清,方东生. 合肥市市区学龄前儿童单纯性肥胖的发生率及其影响因素[J]. 中国妇幼保健,2005,20(2):169-171.
- [10] 王瑞静,时传霞,亓圣华. 山东省幼儿单纯性肥胖发生率及影响因素的研究[J]. 河北体育学院学报,2008,22(2):76-77.
- [11] 史玉玲. 徐州市云龙区托幼机构儿童营养状况分析[J]. 中国校医,2009,23(4):410-412.
- [12] 丁云忠. 张家港市塘桥地区学龄前儿童单纯性肥胖现状调查[J]. 江苏预防医学,2009,20(4):56-57.
- [13] 张爱君,白静波,魏佳琦. 大庆市城区3~6岁学龄前儿童肥胖调查[J]. 中国实用医药,2009,14(4):250-251.
- [14] Gaziano J M. Fifth phase of the epidemiologic transition: the age of obesity and inactivity[J]. JAMA,2010,303(3):242-249.
- [15] 中华人民共和国卫生部疾病预防控制局. 中国学龄儿童青少年超重和肥胖预防与控制指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2008.
- [16] 沈丽琴,陈希宁,李昌吉,等. 儿童单纯性肥胖症的遗传和环境危险因素分析[J]. 中国学校卫生,2006,27(9):758-759.
- [17] 杜松明,马冠生. 儿童肥胖影响因素的研究进展[J]. 国外医学卫生学分册,2006,33(5):265-269.
- [18] 苏巴丽,丁元林,刘丽萍. 肇庆市区学龄前儿童单纯性肥胖发生率及影响因素分析[J]. 中国医药导刊,2007,9(4):351-352.
- [19] 易巧云,何国平,周乐山. 儿童肥胖胎期和婴儿期的影响因素[J]. 中国行为医学科学,2007,16(4):151-153.
- [20] 张艳玲. 单纯性肥胖儿童父母亲的认识调查112例[J]. 中国医药指南,2010,8(5):297-298.
- [21] 肖波. 上海儿童肥胖率超高“病源”多因祖辈娇宠[N]. 新闻晚报(A1叠0607),2011-05-26.
- [22] 陈里予. 上海学龄儿童肥胖率接近发达国家[N]. 新闻晨报(A17),2011-05-27.
- [23] 万燕萍,徐仁应,阮奕. 儿童肥胖与脂质代谢紊乱[J]. 中国临床营养杂志,2007,15(3):143-147.
- [24] Botton J, Heude B, Kettaneh A, et al. Cardiovascular risk factor levels and their relationships with overweight and fat distribution in children; the Fleurbaix Laventie Ville Sante II study[J]. Metabolism,2007,56(5):614-622.
- [25] Silva KS, Wickramasinghe VP, Gooneratne IN. Metabolic consequences of childhood obesity preliminary report[J]. Ceylon Med J,2006,51(3):105-109.
- [26] 杜松明,李艳平,崔朝辉. 北京城区9~10岁儿童超重肥胖与血压的关系[J]. 中国慢性病预防与控制,2007,15(3):213-215.
- [27] 戴永利,王君霞,薛晓茹,等. 儿童肥胖与胰岛素敏感性的关系研究[J]. 中国现代医学,2007,17(10):1227-1228,1231.
- [28] Jefery A, Metcalf BS, Hosking J. Obesity-linked insulin resistance in children an emerging problem[J]. European Diabetes Nursing,2006,3(1):41-45.
- [29] DM Wu, NF Chu, MH Shen, et al. Obesity, plasma highsensitivity C-reactive protein levels and insulin resistance status among school children in Taiwan[J]. Clinical Biochemistry,2006,39:810-815.
- [30] Kaufman CL, Kaiser DR, Steinberger J, et al. Relationships of cardiac autonomic function with metabolic abnormalities in childhood obesity[J]. Obesity Silver Spring,2007,15(5):1164-1171.
- [31] 展玉涛. 儿童非酒精性脂肪性肝病研究进展[J]. 实用肝脏病杂志,2006,9(2):101-103.
- [32] 芦宏柱. 儿童肥胖相关性肾损害的研究进展[J]. 广东医学,2007,28(3):478-479.
- [33] Ulger Z, Demir E, Tanac R. The effect of childhood obesity on respiratory function tests and airway hyper responsiveness[J]. Turk J Pediatr,2006,48(1):43-50.
- [34] 陈玉霞,麦锦城,吴汉荣. 超重肥胖对儿童青少年生活质量的影响[J]. 中国学校卫生,2010,31(5):522-523.
- [35] 汪志超. 5~6岁单纯性肥胖儿童自我概念的发展与教育[J]. 学前教育研究,2010,21(6):25-28.
- [36] 郝利楠,李艳平,杜松明. 北京市城区小学生对肥胖儿童的看法和态度[J]. 中国学校卫生,2010,31(2):161-162.
- [37] Tsai AG, Fabricatore AN. Obesity: psychological and behavioral considerations[J]. Am Fam Physician,2006,74(5):867-868.
- [38] 韩春红. 教师评价行为影响幼儿自我概念的形成[J]. 幼儿教育(教育科学版),2007,14(3):158-159.
- [39] 马丽萍,苏宜香. 母乳喂养预防儿童肥胖及其机制的研究进展[J]. 中国妇幼健康研究,2006,17(1):32-34.
- [40] Atlantis E, Barnes EH, Singh MA. Efficacy of exercise for treating overweight in children and adolescents: a systematic review[J]. International Journal of Obesity,2006,30(7):1027-1040.
- [41] 傅荣佳,宋黎,于永清. 单纯肥胖儿童气质特点及相关因素研究[J]. 中国儿童保健杂志,2005,13(3):193-195.
- [42] 张桂玲,胡金萍,李树丽. 学龄期单纯性肥胖儿童的气质特征研究[J]. 现代中西医结合杂志,2010,19(35):4550-4551.
- [43] 王惠珊,蒋竞雄,武蕴梅. 婴幼儿肥胖社区干预研究[J]. 中国妇幼健康研究,2008,19(2):90-92.