

- [3] 郝频, 黄秋双, 邹芝梅. 游泳与抚触对婴儿生长发育的影响[J]. 中国儿童保健杂志, 2010, 6(6): 531-533.
- [4] 柳林. 婴幼儿保健[M]. 北京: 科学出版社, 1998: 10-11.
- [5] 邹小兵, 静进. 发育行为儿科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 23-24.
- [6] 丁艳华, 王争艳, 李惠蓉, 等. 上海 62 例婴幼儿依恋类型及相关心理发育的研究[J]. 中国儿童保健杂志, 2008, 16(2): 164-165.
- [7] 刘湘云, 陈荣华. 儿童保健学[M]. 3 版. 南京: 江苏科学技术出版社, 2005: 11-223.
- [8] 张蕾. 被动操与主被动操对儿童早期发展的影响[J]. 健康教育与健康促进, 2008, 3(1): 16-19.

【作者简介】沈沛(1977), 女, 主治医师, 主要从事儿童保健工作。

收稿日期: 2010-11-10

文章编号: 1008-6579(2011)03-0284-03

【经验交流】

厦门市 870 例 0~18 个月儿童肥胖早期干预效果分析

陈桂霞¹, 简胤嘉², 曾国章¹, 黄海莹¹, 许立军¹, 古桂雄¹

(1 厦门市妇幼保健院, 福建 厦门 361003; 2 厦门大学医学院预防医学系 2005 级学生, 福建 厦门 361005)

中图分类号: R179 文献标识码: A

摘要: 【目的】 通过调查掌握厦门市 870 例 0~18 个月儿童的肥胖及超重现状, 并对其进行干预效果分析, 进而为预防和控制儿童肥胖的发生和发展提供科学依据。【方法】 在厦门市 6 个区随机选取 10 个社区卫生服务中心(或社区卫生院)所服务的婴幼儿, 并且根据人数配比分为干预组(4 个社区卫生服务中心)和对照组(6 个社区卫生服务中心)所服务的婴幼儿各 870 人。【结果】 通过 BMI 评价基线调查结果显示: 干预组儿童均呈现较高的肥胖超重发生率, 对照组的超重发生率(12.6%)较高, 但是肥胖发生率极低(仅有 0.5%)。而通过 WFH 评价显示: 干预组和对照组儿童均呈现较高的超重发生率; 两组儿童超重发生率呈下降趋势; 肥胖发生率方面, 干预组有一点下降趋势(从出生时的 5.4% 降到 18 月龄时的 2.6%), 对照组趋于平稳。【结论】 监测数据显示 18 个月来干预组和对照组儿童之间的肥胖超重发生率无显著性差异, 但是由于基线数据显示干预组的肥胖超重发生率明显高于对照组, 这就从侧面反映了干预组的肥胖超重发生率得到了一定的控制, 说明干预措施取得了一定的效果。

关键词: 超重; 肥胖; 干预; 监测; 儿童

Analysis of obesity and overweight children of 0~18 months old in Xiamen. CHEN Gu-xia¹, JIAN Yir-jia², ZENG Guo-zhang¹, HUANG Hai-ying¹, XU Li-jun¹, GU Gu-xiong¹. (1 Xiamen Maternal and Child Health Care Hospital, Xiamen, Fujian 361003, China; 2 Graduating Class of 2005 in Preventive Medicine Department, Medical College of Xiamen University, Xiamen, Fujian 361005, China)

Abstract: 【Objective】 To analyse obesity and overweight children of 0~18 months old in Xiamen, provide the procedure of prevention and control of childhood obesity for them on scientific basis. 【Methods】 Infants were randomly selected from 10 communities from 6 districts in Xiamen city. Four of them were assigned as the observing group and 6 the control group with 870 infants each group. 【Results】 Evaluating the BMI of the infants in the observing group showed a higher incidence of obesity and overweight than control. In the control group the incidence of overweight (12.6%) was high, while the obesity rate (only 0.5%) was very low. Evaluating the WFH of both groups showed high incidences of overweight, and the rate of overweight and the obesity of the observing group decreased (from birth 5.4% to 18 months old 2.6%), while the control group was stable. 【Conclusions】 Monitoring the following data of two years, the rate of obesity and overweight has no stastic meaning among the observing group and control group. But baseline rates of obesity and overweight in observing group are significantly higher of than control group. Therefore it reflects the obesity and overweight of infants has been controlled under intervention and explain that the intervention protocols prevented children overweight and obesity to some extents.

Key words: overweight; obesity; prevention; monitor; children

1997 年, WHO 宣布肥胖是全球性的主要健康问题^[1], 而儿童肥胖也成为了全球肥胖问题的关键。肥胖不仅对儿童身体发育有影响, 还对其心理发展有不同程度的影响, 容易产生自卑感和精神压力^[2]。

儿童肥胖无论在发达国家还是发展中国家都呈迅速上升趋势。社会经济地位高的人群超重和肥胖率从 13.0 增长至 21.7%, 增加不足 1 倍^[3]。儿童肥胖及其并发症的发生在低、中等收入国家呈迅速上升趋势

势^[4]。哈佛大学 55 年的跟踪调查表明: 儿童少年时期的肥胖不论是否延续到成年, 其成年后的疾病发生率及早死率均显著增加^[5]。儿童肥胖症患病率的增加及其严重后果已经引起了人们的广泛关注, 并呼吁建立一种广泛的、超出临床环境的公共健康解决方案^[6]。

1 对象和方法

1.1 对象 出生 6 个月以内的婴儿跟踪 2 年。分层随机抽样, 根据人口基数全市六个区, 每个区抽取 1~3 个街道社区卫生服务中心或乡镇卫生院辖区的婴儿, 干预组和对照组各 870 人。

1.2 方法

1.2.1 基本管理方法 对各社区卫生服务中心保健医生进行定期培训、交流, 并对各干预点管理现状、干预效果进行定期评价总结。经家长知情同意后给予干预, 对照组儿童以接受常规保健为主。

1.2.2 干预方案 1) 体格检查和测量: 统一量具: 用符合国家标准电子体重计和身高/高计; 1 岁以内的儿童每 3 个月进行一次测量, 1 岁以后每 6 个月测量一次, 并且填写统一的儿童生长发育监测记录表, 其中超重与肥胖儿童每月监测身高体重。2) 健康教育: 对于干预组重点进行健康教育。主要内容为合理喂养。鼓励 6 个月以内婴儿进行纯母乳喂养, 并对母乳喂养的超重及肥胖儿童除指导母亲继续母乳喂养外不做任何干预; 对 7~12 个月超重及肥胖的家长进行母乳喂

养和辅食添加的指导; 对 1 岁以上超重和肥胖儿童家长进行健康饮食行为和生活方式(保持勤快)等方面的指导。指导所有家长学会观察婴幼儿的饥饿和饱足表现, 避免过度喂养。宣传教育的方式为折页、墙报、讲座、咨询等。3) 门诊咨询干预和指导: 运用儿童营养软件, 对肥胖儿童的膳食进行计算分析, 制定个体化的平衡膳食及运动方案, 制订减肥方案及干预措施。

1.3 WHO 推荐的营养评价标准 BMI 指数又称 Kaup 指数 ($BMI = \text{体质量} / \text{身高}^2, \text{kg} / \text{m}^2$), BMI 在该年龄组的 P85~95 者定为超重, $\geq P95$ 者定为肥胖。

1.4 统计学方法 采用 Epidata 数据库双录入, 进行一致性检验, 定期进行复核。

2 结果

2.1 基本情况 基线调查时的总人数为 1 740 人(男童 914 人, 女童 826 人)。其中, 干预组儿童总计 870 人(男童 454 人, 女童 416 人), 对照组儿童总计 870 人(男童 460 人, 女童 410 人)。

2.2 干预组和对照组儿童各个月龄的体重、身高、BMI 0、12、18 时, 干预组与对照组的体重差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

月龄为 3、6、9、12、18 时, 干预组与对照组的的身高差异具有统计学意义($P < 0.05$), 干预组身高增长均高于对照组。见表 1。月龄为 0、6、12 时, 干预组与对照组的 BMI 差异具有统计学意义(P 值均 < 0.05)。见表 1。

表 1 两组儿童各月龄体重、身高/长、BMI 比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison of infant's weight, height, BMI between two groups at birth, 3, 6, 9, 12 and 18 months ($\bar{x} \pm s$)

月龄	人数		体重(kg)		t 值	身高/长(cm)		t 值	BMI(kg/m ²)		t 值
	对照组	干预组	对照组	干预组		对照组	干预组		对照组	干预组	
0	870	870	3.25±0.41	3.34±0.51	4.104*	49.9±1.1	49.9±1.6	0.154	13.04±1.38	13.39±1.67	4.804*
3	865	868	6.63±0.8	6.68±0.84	1.284	61.8±2.2	62.3±2.3	4.302*	17.31±1.57	17.17±1.52	-1.876
6	863	865	8.24±1.01	8.30±1.00	1.332	68.0±2.4	68.6±2.5	5.205*	17.8±1.61	17.62±1.54	-2.357*
9	827	857	9.16±1.07	9.26±1.08	1.761	72.3±2.5	72.9±2.5	5.192*	17.49±1.45	17.36±1.39	-1.944
12	681	843	9.86±1.09	10.01±1.14	2.695*	75.8±2.6	76.7±2.6	6.66*	17.10±1.39	16.96±1.32	-2.024*
18	546	578	11.00±1.27	11.31±1.29	4.110*	81.8±3.3	83.1±30.0	7.152*	16.39±1.24	16.31±1.25	-1.096

注: * 对照组和实验组比较 P 值均 < 0.05 。

2.3 BMI 评价两组社区儿童肥胖超重率 干预组儿童均呈现较高的肥胖超重发生率, 对照组的超重发生率(12.6%)较高, 但是肥胖发生率极低(仅有 0.5%)。在随后的监测结果显示: 干预组的肥胖发生率得到了一定的控制, 从基线调查的 2.9% 下降到了终末调查的 2.3%, 而对照组却由基线调查的 0.5% 上升到了终末调查的 2.6%; 在超重发生率方面, 儿童 9 月龄的时候干预组

(18.2%) 超过了对照组(17.4%), 在其他月龄时, 对照组均高于干预组。说明两组儿童的基线数据差异具有统计学意义(出生时 $\chi^2 = 42.255, P < 0.001$), 即干预组的肥胖发生率(2.9%)明显高于对照组的肥胖发生率(0.5%); 另外, 两组儿童其他月龄监测数据之间差异无统计学意义($P > 0.05$)。在 6 月龄的时候, 肥胖和超重发生率都是最高的。见图 1。

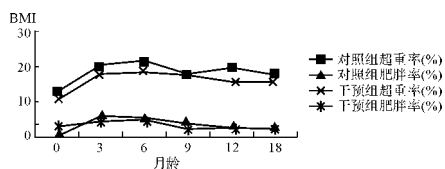


图 1 BMI 评价两组社区儿童各月龄肥胖、超重发生率

Fig 1 Infants' incidence of obesity and overweight were evaluated by BMI at birth, 3, 6, 9, 12, and 18 months

3 讨论

国内外研究表明, 10%~20% 的肥胖婴儿将成为肥胖儿童, 40% 的肥胖儿童将成为肥胖少年, 75%~80% 的肥胖少年将成为肥胖成人^[7-8]。因此, 对小儿单纯性肥胖的干预和健康教育, 是从源头上阻止成年后肥胖发病率的关键。尽管婴幼儿期的肥胖干预研究较少, 现在全国(北京、成都、上海等)各大城市都进行了相关的研究, 而且研重点也都集中在了学龄前儿童及婴幼儿身上^[9-10], 研究的方法有各年龄组的儿童肥胖超重率的比较, 也有在不同年龄段的监测对比, 但后者相对较少^[11]。其中, 威海市妇女儿童医院对 0~3 岁的儿童提供健康促进服务, 有效地预防儿童早期肥胖的发生和发展^[12]。

本研究显示: 在监测过程中, 两组儿童的身高、体重的生长轨迹符合正常的儿童生长轨迹^[13], 在 3 月龄以内处于生长的高峰期, 其他月龄处于平稳的增长, 3 到 6 月龄婴幼儿的肥胖和超重的发生率是最高的。干预组和对照组儿童 18 个月时的肥胖超重发生率均无显著性差异, 但是由于基线数据显示干预组的肥胖超重发生率明显高于对照组, 这就从侧面反映了干预组的肥胖超重发生率得到了一定的控制, 而对照组的肥胖超重发生率却没有得到控制却略有上升, 说明干预措施起到了一定的效果。加拿大魁北克省 R Pabayo 等^[14]对 6 岁儿童进行了 2 年的研究也是应用年龄标准的 BMI 值进行分析研究: 积极的体格锻炼和以步带车有益于体格发育, 同时对预防儿童期肥胖(控制 BMI Z 评分)具有重要意义。根据德国 U Pauli Pott 等^[15]对 111 名超重或肥胖的 7.5~15 岁儿童的研究发现: 儿童超重或肥胖与其基础 BMI 值、年龄、性别和母亲的教育程度有关。

这次干预研究说明早期饮食习惯的培养有利于减少儿童超重和肥胖, 干预措施初见成效。由于目前效果还不是很显著, 还将争取持续到 6 岁, 以进一步探索和发现减少儿童肥胖发生的规律, 以期为广大家长提供确实可行的方法预防儿童肥胖的发生以及控制已发生的儿童肥胖问题。

[参 考 文 献]

- [1] Schwartz GJ. The role of gastrointestinal vagal afferents in the control of food intake: current prospects[J]. *Nutrition*, 2000, 6(10): 866-873.
- [2] 丁宗一. 儿童单肥胖症诊断方法学[J]. *中华儿科杂志*, 1999, 7(4): 246-248.
- [3] Martorell R, Kettel L, Hughes ML, et al. Overweight and obesity in preschool children from developing countries[J]. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 2000, 24: 959-967.
- [4] Kelishadi R. Childhood obesity and the metabolic syndrome in developing countries[J]. *Epidemiol Rev*, 2007, 29(1): 62-76.
- [5] 陈荣华, 李晓南. 儿童和青少年肥胖的流行现状、远期影响和对策[J]. *中国儿童保健杂志*, 2006, 14(6): 541-542.
- [6] Koplan J P. Preventing Childhood Obesity[M] // Health in the Balance. Washington, DC: The National Academies Press, 2005.
- [7] 孔霞, 吴静. 单纯性肥胖儿童综合干预效果分析[J]. *中国健康教育*, 2008, 24(11): 880-885.
- [8] Backett-Milburn K, Wills W, Gregory S, et al. Making sense of eating, weight and risk in the early teenage years: Views and concerns of parents in poorer socio-economic circumstances[J]. *Social Science and Medicine*, 2006, 63: 624-635.
- [9] 孙志娟, 娜琪. 丰台区 0~7 岁儿童单纯性肥胖症流行现状调查[J]. *中国保健: 医学研究版*, 2007, 15(15): 110-111.
- [10] 龙磊, 刘黎明. 5 岁以下儿童单纯性肥胖的干预现状与分析[J]. *中国妇幼健康研究*, 2008, 19(6): 595-597.
- [11] 金蕾萍, 杨莉敏, 张伟敏. 学龄前儿童肥胖的预防和干预[J]. *中国儿童保健杂志*, 2008, 16(3): 363-364.
- [12] 许培斌, 郭志丽, 曲新栋. 0~3 岁儿童单纯性肥胖预防性干预的纵向观察[J]. *中国儿童保健杂志*, 2009, 17(2): 212-214.
- [13] 季成叶. 生长轨迹现象和生长关键期[M] // 儿童少年卫生学. 6 版. 2007: 11-12.
- [14] Pabayo R, Gauvin L, Tracie A, et al. Sustained active Transportation is associated with a favorable body mass index trajectory across the early school years: findings from the quebec longitudinal study of child Development birth cohort[J]. *Preventive Medicine Preventive Medicine*, 2010, 50(S): 59-64.
- [15] Pauli Pott U, Özgür Albayrak, Hebebrand J, et al. Does inhibitory control capacity in overweight and obese children and adolescents predict success in a weight reduction program[J]. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2010, 19: 135-141.

【基金项目】 中国疾病预防控制中心妇幼保健中心项目(2008FY001)

【作者简介】 陈桂霞(1965-), 女, 福建人, 副主任医师, 硕士学位, 主要研究方向为儿童保健学。

【通信作者】 吉桂雄, E-mail: szgxxoo@163.com

收稿日期: 2011-10-17