

健康干预对儿童肥胖症的效果研究

宋学文¹, 王 鹏¹, 姜 健²

¹海军青岛特勤疗养中心, 山东 青岛

²青岛大学附属医院儿童医学中心, 山东 青岛

收稿日期: 2022年11月26日; 录用日期: 2022年12月21日; 发布日期: 2022年12月29日

摘 要

目的: 研究健康教育措施对儿童单纯性肥胖症的干预效果, 探讨控制儿童肥胖的有效方式。方法: 本院门诊在2018年1月~2019年12月期间就诊单纯性肥胖症患儿80例, 同时选取体重正常儿童80名作为对照组, 对肥胖患儿采取健康教育, 膳食指导和体育锻炼等综合措施对其实施健康干预, 并检测干预前后身高、体重、体重指数(BMI)、血清总胆固醇(TCH)、高密度和低密度胆固醇(HDL-C, LDL-C)、甘油三酯(TG)水平。结果: 肥胖组儿童干预前体重、BMI值、甘油三酯(TG)、低密度胆固醇(LDL-C)均显著高于对照组($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); 干预后肥胖组体重、BMI、TG低于干预前($P < 0.05$)、低密度胆固醇(LDL-C)水平低于干预前($P < 0.01$), 高密度胆固醇(HDL-C)水平高于干预前($P < 0.05$), 但显著低于对照组($P < 0.05$)。肥胖知识知晓程度、饮食运动情况评分均显著优于干预前($P < 0.05$)。结论: 健康教育措施对于小儿单纯性肥胖有良好的控制效果, 增强了患儿的健康饮食意识, 能有效地控制和改善肥胖程度, 提高儿童的身心健康水平。

关键词

健康教育, 单纯性肥胖症, 干预

A Study of the Effect of Health Intervention on Childhood Obesity

Xuewen Song¹, Peng Wang¹, Jian Jiang²

¹Qingdao Navy Special Service Recuperation Center, Qingdao Shandong

²Children's Medical Center, Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong

Received: Nov. 26th, 2022; accepted: Dec. 21st, 2022; published: Dec. 29th, 2022

Abstract

Objective: To study the intervention effect of health education measures on children's simple ob-

esity, and to explore effective ways to control children's obesity. **Methods:** There were 80 cases of simple obesity in the outpatient department of our hospital from January 2018 to December 2019. At the same time, 80 children with normal weight were selected as the control group, and the obese children were given health education. Dietary guidance, physical exercise and other comprehensive measures were taken to implement health intervention, and the levels of height, weight, body mass index (BMI), serum total cholesterol (TCH), high density and low density cholesterol (HDL-C, LDL-C), triglyceride (TG) were measured before and after the intervention. **Results:** The weight, BMI, triglyceride (TG) and low density cholesterol (LDL-C) in obesity group were significantly higher than those in control group before intervention ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). After intervention, the body weight, BMI and TG of obesity group were lower than before intervention ($P < 0.05$), low density cholesterol (LDL-C) level was lower than before intervention ($P < 0.01$), high density cholesterol (HDL-C) level was higher than before intervention ($P < 0.05$), but significantly lower than control group ($P < 0.05$). The knowledge of obesity and the scores of diet and exercise were significantly better than those before intervention ($P < 0.05$). **Conclusion:** Health education measures have good control effect on simple obesity in children, enhance children's awareness of healthy diet, can effectively control and improve the degree of obesity, improve children's physical and mental health level.

Keywords

Health Education, Simple Obesity, Intervention

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着社会经济的发展, 儿童肥胖人群日益增多, 肥胖也是一个多因素参与的过程。儿童单纯性肥胖 (obesity) 一般认为是由于摄入和消耗能量的不平衡, 导致皮下脂肪积聚, 按照 WHO 诊断标准, 体重超过按年龄计算的标准体重两个标准差(SD)以上或者体重超过按身高计算的标准体重 20% [1] [2]。近年来, 儿童肥胖日益成为影响我国儿童健康的重要问题, 也是社会关注的问题。一些研究[3]显示儿童肥胖症会导致成人后的心血管系统、内分泌系统等多个系统的损害, 儿童时期的高脂血症可能与成人后的动脉粥样硬化的发生有一定关系, 超重儿童在成人后发生高血压的概率也比正常体重儿童高, 另外, 肥胖儿童容易出现胰岛素抵抗, 导致成人后的糖尿病的发生, 其他诸如社交、睡眠呼吸障碍等健康问题, 都是提示儿童肥胖直接与成人后许多慢性疾病的发病率和死亡率相关, 但患儿及家属对儿童单纯性肥胖的认知程度却十分有限, 因此, 本文探究采取教育、饮食调整、体育活动等综合的健康干预措施, 治疗儿童肥胖症, 希望为临床提供参考。

2. 资料与方法

2.1. 临床资料

选取就诊于本院 2018 年 1 月~2019 年 12 月儿童单纯性肥胖症患者 80 例, 同时选择同期来门诊体检的正常体重儿童 80 名作为对照组。分别测量两组儿童的体重和身高。按照儿童按照身高计算标准体重的方法, 如果儿童体重超出标准 20%的儿童, 诊断为肥胖症[4]。分组情况如下: 观察组和对照组分别纳入

80例,观察组和对照组男女比例分别为1.21:1和1.28:1,两组的年龄范围均为5~12岁,观察组平均年龄为 (7.21 ± 1.34) 岁,对照组平均年龄为 (7.98 ± 1.07) 岁。观察组患者体重均超出标准体重20%以上,对照组患儿体重在正常范围内,且在两组在性别、年龄方面无统计学差异($P > 0.05$)。本研究经伦理委员会批准,所有儿童家长签署了知情同意书。

2.2. 方法

2.2.1. 饮食调整指导

根据国家发布的儿童膳食指南,结合两组儿童的中位体重调整食谱,对照组儿童按照正常膳食进行,肥胖组患儿的每日目标摄入总能量为该年龄标准体重计算的75%~80%。在保证儿童生长发育前提下,饮食既要使其产生饱腹感,又要避免使用高脂肪、高热量的饮食。早、中、晚餐的热量分配分别为25%、40%、35%。具体方法为:观察组儿童早餐提供低脂牛奶、鸡蛋、豆制品、蔬菜为主,午餐是粗粮为主或豆制品为主要成分的面食,给予瘦肉或鱼肉等高蛋白质而低脂肪的肉类,增加纤维丰富的蔬菜类,下午加餐给予苹果、梨子等一定量的水果,避免榴莲等高热量水果大量摄入,晚餐前喝一碗蔬菜、菌菇类为主底的汤,减少高脂肪肉汤或高热量甜粥,再配合当季的蔬菜、海鲜、谷物、奶酪等食物。避免节假日或游玩活动中暴饮暴食。指导儿童养成细嚼慢咽的饮食习惯,以促进肠胃更好的蠕动使食物充分吸收。尽可能减少高热量零食,包括薯片、果脯、蜜饯、蛋糕、糖果等。保持均匀逐渐调整原则,绝不可武断即刻戒断。

2.2.2. 体育活动指导

给观察组儿童制定合理的运动计划,并积极带动鼓励儿童进行体育锻炼。每天早晨在上学前,家庭成员带领患儿进行跑步等体育锻炼,慢性有氧活动半小时以上;下午放学后,根据具体情况,进行踢足球、跳绳、打篮球、游泳、或健身器材锻炼等体育活动,时间控制1小时左右。选择的体育锻炼时,要根据具体家庭及儿童情况,应当注意患儿的年龄、体质及兴趣爱好等,循序渐进的引导患儿,避免过度劳累,尤其是在初期开始的时期,避免患儿产生排斥和自我否定的心理。

2.2.3. 健康教育

调查发现单纯性肥胖儿童往往容易有心理问题,因为生理的原因受到大人或伙伴的耻笑,缺乏自信,更有甚者有的儿童因为极度自卑影响了和别人的社会交流,对治疗肥胖失去动力,参与干预人员指导家庭成员和监护人鼓励患儿树立积极向上的心态,增强战胜肥胖疾病的信心。具体的措施包含:①对监护人和年龄大于7岁的儿童介绍肥胖的概念和定义;②通过电视播放视频、电脑播放幻灯片等方式向患儿讲解肥胖的危害,告诉儿童为什么肥胖和生活习惯的关系,鼓励儿童表达自己的观念;③请儿童营养师讲解如何为患儿制定食谱,医学康复科医师讲解科学运动的技巧和方法。④让肥胖儿童和家庭成员一起参与会议,并反馈效果,通过“眼见为实”的数据激励儿童,不断建立一个合理的能有效执行的计划。

2.2.4. 检测指标

随访1年,比较干预前后观察组肥胖儿童和正常儿童变化,定期测量身高、体重,计算干预前后BMI的变化,对肥胖知识知晓程度以及饮食运动情况进行评分。在干预前后分别采集两组儿童清晨空腹静脉血,测定血清总胆固醇(TCH)、高密度低密度胆固醇(HDL-C、LDL-C)、甘油三酯(TG)的水平。

2.2.5. 统计学分析

应用SPSS17.0统计软件,计量资料用 $x \pm s$ 表示,两组间比较以及干预前后的比较均采用t检验。设 $P < 0.05$ 为有统计学意义。

3. 结果

3.1. 体重检测结果

观察组儿童干预前的体重、BMI 值都高于对照组儿童($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 观察组干预后的 BMI 值明显低于干预前($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 观察组儿童平均体重减少了 4.9 kg (见表 1), 而对照组前后变化无统计学差异($P > 0.05$)。

Table 1. Weight changes of children in the two groups before and after health intervention

表 1. 两组儿童健康干预前后体重变化

组别	身高(cm)	体重(Kg)	BMI (Kg/m ²)
观察组(n = 80)			
干预前	128.36 ± 15.69	50.64 ± 8.54	28.14 ± 3.18
干预后	132.58 ± 16.73	45.31 ± 7.37	26.21 ± 2.86
对照组(n = 80)			
干预前	129.32 ± 13.24	30.25 ± 4.15	22.41 ± 2.24
干预后	134.13 ± 12.45	31.32 ± 5.26	22.16 ± 2.31

3.2. 血清学检测结果

对照组儿童干预前甘油三酯(TG)、低密度胆固醇(LDL-C)均明显高于对照组($P < 0.05$); 干预后甘油三酯明显低于干预前($P < 0.05$), 高密度胆固醇(HDL-C)明显低于对照组($P < 0.05$), 但高于干预前($P < 0.05$) (见表 2)。

Table 2. Serological changes of children in the two groups before and after health intervention

表 2. 两组儿童健康干预前后血清学变化

组别	TC (mmol/L)	TG (mmol/L)	HDL-C (mmol/L)	LDL-C (mmol/L)
观察组(n = 80)				
干预前	7.34 ± 1.21	2.65 ± 0.54	1.67 ± 0.36	5.60 ± 0.24
干预后	4.65 ± 0.87	1.45 ± 0.67	2.10 ± 0.27	2.80 ± 0.19
对照组(n = 80)				
干预前	4.04 ± 0.97	1.05 ± 0.42	2.37 ± 0.24	2.44 ± 0.24
干预后	4.07 ± 0.84	1.08 ± 0.55	2.59 ± 0.65	2.24 ± 0.65

3.3. 肥胖知识测试得分

两组患儿都进行相关健康教育, 1 年随访后进行测试, 对于肥胖相关知识掌握程度进行评分。在干预后, 两组患儿知识知晓程度均高于干预前, 但观察组得分高于对照组(见表 3)。

Table 3. Obesity knowledge test scores of two groups of children after health education

表 3. 两组儿童健康教育后的肥胖知识测试得分

组别	例数	干预前得分	干预后得分
肥胖观察组	80	63.28 ± 1.64	92.67 ± 1.25
健康对照组	80	70.87 ± 1.37	85.74 ± 1.32

Continued

χ^2	1.421	45.102
P	0.125	0.000

3.4. 饮食运动情况得分

两组患儿进行相应健康教育后, 在干预前, 对照组得分优于肥胖组, 干预后观察组患儿饮食运动得分高于干预前, 但干预后观察组得分和对照组没有统计学差异(见表 4)。

Table 4. Scores of diet and exercise of children in the two groups after healthy intervention

表 4. 两组儿童进行健康干预后的饮食运动情况得分

组别	例数	干预前得分	干预后得分
肥胖观察组	80	56.18 ± 2.59	90.54 ± 1.16
健康对照组	80	78.85 ± 1.34	85.77 ± 1.85
χ^2		23.775	2.228
P		0.005	0.114

4. 讨论

儿童肥胖是由内外因素共同参与导致的, 传统理论认为由于过量饮食超出正常儿童生长发育需要, 使体重上升, 并引起身体一系列病理生理变化[5]。有研究[6]显示: 国内报告小儿肥胖症发病率在 2.4%~3.92%之间, 不同地区之间发病率差异较大[7], 总体呈现上升趋势。长期单纯性肥胖会对儿童的各个系统造成损害[8]。众多研究也表明儿童时期的肥胖与成年后的疾病如代谢综合征、心肌梗死等发生密切相关, 这部分儿童成年后患这类疾病的患病率和死亡率高出普通人群, 为未来的人口健康埋下隐患[9]。

儿童处于生长发育阶段, 对于肥胖的控制以不影响正常生长发育, 同时兼顾心理健康下进行。因此, 本研究着眼于综合健康干预措施, 首先是教育措施, 主要是向儿童及其家属普及知识, 应用多种手段和小软件程序, 让大家思想上统一认识, 了解肥胖的危害性以及控制体重的必要性。另外, 同时注重心理的疏导和干预, 通过定期召开会议, 用可以看到的数据, 展示肥胖儿童的变化, 还通过和健康对照组儿童的互动、游戏, 以及相互交往中, 增进肥胖儿童信心, 也给正常儿童组一些启发。本研究在干预后结果显示肥胖观察组儿童的健康饮食意识, 肥胖相关科学知识的掌握情况较干预前都大幅提高, 而且高于健康对照组, 和国内研究结论一致[10]。第二方面, 在实施饮食指导, 科学运动时, 注重个体化特点, 营养师、康复师、内分泌医师给予每个儿童具体详细的指导, 根据每个家庭饮食习惯、作息时间表等给出具体的方案, 并在和家长、儿童充分沟通后, 共同确定膳食安排和运动处方, 并通过行为表格, 运动日记等方法及时记录比较自身的运动负荷量, 以及需要增添的食物种类, 这样动态地调膳食处方、体育锻炼时间以及活动种类等, 以达到儿童能够坚持并顺利完成目标。本研究中干预前后观察组的肥胖儿的饮食运动得分明显优于干预前, 但观察组干预前后以及干预后观察组和对照组没有统计学差异, 也提示在日常生活行为中, 家庭膳食、体育锻炼本身也对肥胖的形成起到了重要的作用。另外本研究中, 在干预前后定期测量儿童的身高、体重, 计算 BMI 指数, 结果显示, 经过综合健康干预后, 观察组儿童的平均体重较干预前减少了 4.9 kg, 同时 BMI 指数比干预前也明显下降, 提示综合健康干预措施对减重是有效的。有研究[11]发现, 在单纯性肥胖儿童中, 表现为总胆固醇、甘油三酯、低密度胆固醇及载脂蛋白 B 显著升高, 而高密度胆固醇、载脂蛋白 A 显著降低。而发生在儿童期的这种脂质代谢紊乱可能会导致成人后发生冠心病的高危因素。长期科学的体育锻炼可以增强心肺血管功能, 减少体脂含量, 消耗过多的能量,

纠正紊乱的脂类代谢紊乱,同时对儿童心理健康起到疏导作用。在本研究中,从多个方面进行健康干预,一方面调整食物数量和种类,限制过多能量摄入,另一方面科学持久进行运动,增加能量的消耗,同时进行心理干预,充分的健康教育保证上述两方面顺利实施,结果显示观察组儿童干预前甘油三酯和低密度胆固醇均高于对照组儿童;综合干预后观察组甘油三酯低于干预前,高密度胆固醇水平高于干预前,也验证了这种综合健康干预能改变体内紊乱的脂质代谢[9] [12],改变血脂成分的比例,而且对肥胖儿童的心理起到正作用,从身心两方面治疗单纯性肥胖。

综上所述,本研究提出的综合的健康干预能够加强肥胖儿童的健康饮食意识,增加运动的能动性,对减轻体重,调节体内血脂水平起到良好作用,同时让患儿获得心理的健康成长,是治疗单纯性肥胖症儿童的良好方法。

参考文献

- [1] 牛杨,汤庆娅,赵雪林,等.肥胖儿童尿酸水平与糖尿病及心血管疾病危险因子的相关性[J].中国学校卫生,2016,37(12):1859-1862.
- [2] 吕晓江,皮光环,刘崇海,等.单纯性肥胖伴哮喘患儿自身BMI变化对哮喘发作的影响[J].重庆医学,2017,46(26):3698-3700.
- [3] 李艳梅.儿童肥胖与成人慢性疾病关系的研究进展探究[J].内蒙古中医药,2017,36(17):121-122.
- [4] 丁宗一.儿童单纯肥胖症诊断方法学[J].中华儿科杂志,1999,37(4):246-248.
- [5] 杨海燕.杜邦TM膳食纤维与体重管理——增加饱腹感、减少能量摄入[J].食品工业科技,2013,34(16):23.
- [6] 中国肥胖问题工作组.中国学龄儿童青少年超重、肥胖筛查体重指数值分类标准[J].中华流行病学杂志,2004,25(2):97-102.
- [7] 尹华敏.小儿肥胖症的防治措施和效果[J].糖尿病天地,2019,16(8):99.
- [8] 华琦,望育琴,何士大.儿童单纯性肥胖症脂质代谢的改变及临床意义[J].中华儿科杂志,1996,33(1):57.
- [9] 徐丽丹,刘西韶,王传湄,赖小燕.综合健康干预措施对肥胖儿童血脂水平的影响[J].中华临床营养杂志,2009,17(6):346-348.
- [10] 李静,曹玉琴.健康教育在小儿单纯性肥胖症中的干预效果分析[J].包头医学,2019,43(2):62-64.
- [11] 周海歌.单纯性肥胖症对儿童健康的损害[J].中国临床康复,2006,10(48):157-159.
- [12] 吴英,张俊青,高茗,等.综合健康干预对肥胖儿童血糖血脂水平的影响[J].中国学校卫生,2007,28(1):17-18.