

儿童青少年超重肥胖现状、危害及干预措施综述

李海霞, 谢坤霞*

延安大学附属医院儿科, 陕西 延安

收稿日期: 2024年3月9日; 录用日期: 2024年4月2日; 发布日期: 2024年4月9日

摘要

目的: 超重肥胖作为儿童常见慢性非感染性疾病已成为全球性公共卫生问题, 随着经济迅速发展及居民生活方式的改变, 我国儿童超重肥胖的患病率总体呈上升趋势, 并且超重肥胖与多种疾病的发展及并发症相关, 严重威胁国民健康, 增加社会成本, 已成为我们国家重要的公共问题之一, 因此儿童超重肥胖问题需要家长、医生甚至全社会的重视。因此, 综合性分析探讨超重肥胖产生影响因素, 旨在为预防和干预, 为儿童健康提供一定的参考和依据。

关键词

儿童, 青少年, 超重, 肥胖

Overview of the Status Quo, Hazards and Intervention Measures of Overweight and Obesity in Children and Adolescents

Haixia Li, Kunxia Xie*

Department of Pediatrics, The Affiliated Hospital of Yan'an University, Yan'an Shaanxi

Received: Mar. 9th, 2024; accepted: Apr. 2nd, 2024; published: Apr. 9th, 2024

Abstract

Objective: As a common chronic non-infectious disease in children, overweight and obesity have become a global public health problem. With the rapid economic development and the change of

*通讯作者。

residents' lifestyle, the prevalence rate of overweight and obesity in Chinese children is generally on the rise, and overweight and obesity are related to the development and complications of various diseases, which seriously threaten national health and increase social costs. It has become one of the important public problems in our country, so the problem of overweight and obesity of children needs the attention of parents, doctors and even the whole society. Therefore, the comprehensive analysis discusses the influencing factors of overweight and obesity, aiming at providing a certain reference and basis for prevention and intervention, and for children's health.

Keywords

Children, Adolescents, Overweight, Obesity

Copyright © 2024 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. 研究背景及现状

世界肥胖联盟公布的数据显示, 2020 年全球范围内共有约 1.57 亿儿童和 7.64 亿成人肥胖, 2030 年全球肥胖人群预计将达到 10 亿, 根据世界卫生组织(WHO)的报告, 肥胖症在儿童和青少年中越来越普遍 [1]。《中国儿童肥胖报告》预测, 如果不采取有效的干预措施, 到 2030 年, 7 岁及以上儿童超重及肥胖检出率将达到 28.0%, 超重及肥胖人数将达到 4948 万 [2]。近十年来, 全球儿童青少年肥胖快速增长, 致使肥胖成为目前影响儿童青少年健康的重要公共卫生问题之一 [3], 已成为公共健康问题, 有报道显示, 超重与肥胖发生率分别达 19.0%、8.1% [4]。有学者通过分析 1975~2016 年全球 2416 项研究的 3000 多万名 5~19 岁儿童青少年数据发现, 近 40 年来全球范围内儿童青少年正在由低体重向超重与肥胖快速转变, 这一趋势在包括中国在内的发展中国家尤为明显 [5]。学龄前儿童是生长发育最快阶段之一, 学龄前儿童超重肥胖率在全球范围内不断上升 [6]。与此同时, 随着电子科技的发展, 电子产品功能强大, 更加高端智能便携, 儿童青少年室外活动减少, 从而也导致超重肥胖发生率不断上升。越来越多的证据表明, 儿童青少年时期的超重与肥胖一直会持续到成年, 且会影响整个生命过程中的健康状态, 并大幅度的增加了成年期患心血管疾病、脑血管疾病、糖尿病等疾病风险 [7]。除了影响生理健康, 儿童青少年时期的超重肥胖对儿童心理发展也带来一系列困扰 [8], 如缺乏自信、不善于交流, 脾气暴躁, 甚至抑郁等心理改变。因而指导儿童青少年健康合理的饮食习惯对儿童青少年及家庭的发展至关重要, 儿童青少年是国家的希望。因此, 探讨影响儿童青少年超重肥胖关键性影响因素对儿童青少年的健康成长发育和减少社会经济的负担有不可估量的意义。因此, 加快制定和实施及干预儿童青少年体质健康教育计划, 强化学龄儿童青少年肥胖等常见病防治, 将合理膳食纳入健康中国行动刻不容缓。

2. 儿童青少年超重肥胖诊断标准及判断标准

2.1. 诊断标准

我国常以体质量指数(Body Mass Index, BMI), BMI 又称体重指数来评估儿童及青少年超重肥胖, $BMI = \text{体重 kg} / \text{身高 m}^2$, 因身高、体重能准确测量获得, 且 BMI 在不同性别、年龄、身材、种族之间有较好的区分度, 方便用同一标准在不同国家地区、不同种族人群、不同时段之间进行统一比较, 因此, BMI 被认为是筛查儿童青少年肥胖的重要指标 [9], 且 BMI 经常被用作检测体内多余脂肪的筛查和诊断工具。

2.2. 判断标准

建议年龄 ≥ 2 岁的儿童使用体质指数(BMI)来诊断。BMI = 体重(kg)/身高²(m²), 与体脂相关且相对不受身高的影响[10]。2~5 岁儿童可参考“中国 0~18 岁儿童、青少年体块指数的生长曲线”中制定的中国 2~5 岁儿童超重和肥胖的 BMI 参考界值点。6~18 岁儿童可参考“学龄儿童青少年超重肥胖筛查”中 6~18 岁学龄儿童筛查超重与肥胖的性别年龄别 BMI 参考界值点。将 18 岁及以上男女 BMI ≥ 25 定义为超重, BMI ≥ 30 定义为肥胖在临床实践中。

3. 儿童青少年超重肥胖造成的危害

3.1. 对心血管系统的危害

心血管疾病(Cardiovascular disease, CVD), 心血管疾病主要包括心脏病和脑卒中, 是中国居民的首要死因[11], 据统计, 我国心血管疾病现患人数为 3.3 亿[12]。高血压是最常见的心血管疾病及相关过早死亡的重要危险因素之一。儿童期患高血压已经越来越普遍, 通常在超重和肥胖的儿童中更为常见, 正常、超重和肥胖 7~17 岁儿童高血压的患病率分别为 14.3%、32.1%和 40.9%, 超重、肥胖儿童发生高血压的风险分别是正常体重儿童的 3.3 倍、3.9 倍[13]。

3.2. 对内分泌系统的危害

随着人们生活水平的提高以及国内饮食结构的改变, 高热量食物无限制摄入使得我国超重和肥胖人群逐年增多, 肥胖症、2 型糖尿病等代谢紊乱性疾病的发病率也与之保持着同步增长的发展态势[14]。肥胖与 2 型糖尿病的关系早已被认识到, 并清楚地解释了许多国家 2 型糖尿病的高患病率。2 型糖尿病是心血管疾病的主要危险因素。由于肥胖常与高血压和血脂异常相关, 许多肥胖高危患者的特点是代谢和心血管危险因素聚集[1]。我国一项研究显示, 躯干部位的体脂百分比是儿童胰岛素抵抗的独立危险因素[15]。

3.3. 对呼吸系统的危害

肥胖儿童主要是限制性通气功能受到影响, 从而肺活量明显下降。肺功能并且随着 BMI 的升高, 儿童哮喘与肥胖密切相关, 哮喘患儿的肺功能明显下降。肥胖儿童睡眠障碍相关症状的发生率较高[16]。

3.4. 对骨龄发育的危害

有研究表明儿童、青少年超重与肥胖会导致骨龄发育提前[4], 影响成年身高如果儿童过于肥胖, 就会导致内分泌功能紊乱, 使身体内的激素分泌失衡, 导致骨龄提前。骨骼的干骺端也会提前闭合, 最终导致身高落后于预期身高, 身高不达标。

3.5. 对青春期发育的危害

儿童肥胖还会影响到青春期发育。国外一些学者认为肥胖女童容易出现月经周期异常以及多囊卵巢综合征, 国内相关研究比较少[17]。

4. 儿童青少年超重肥胖预防及干预措施

儿童肥胖多种因素的影响, 如受遗传、环境和社会文化等因素影响。其中, 饮食习惯、膳食因素、身体活动和静态活动是关键的个人因素; 而环境、地域因素在肥胖的发生发展中起着一定的作用, 更容易发生肥胖。预防: 应当定期监测孕母孕期体重变化, 根据孕前 BMI 维持孕期适宜增重。孕期平衡膳食,

食物多样, 不过量饮食, 控制总能量摄入。孕期适宜身体活动。健康孕妇每天应进行不少于 30 分钟的中等强度身体活动; 孕前超重肥胖或已诊断为妊娠糖尿病的孕妇更需要积极运动[18]。合理饮食预防超重肥胖至关重要。食物多样性不足的儿童患超重肥胖的比例更高; 保证食物多样性, 在一定程度上可预防超重肥胖。较小的食物份量有利于控制儿童体重, 减少肥胖的发生风险[19]。经常摄入高能量密度食物, 与儿童体重增加和肥胖有关。经常摄入富含膳食纤维的食物, 增加全谷类食物摄入有利于肥胖的预防。奶及奶制品有利于控制超重肥胖, 而乳饮料可能增加肥胖风险。过多摄入禽畜肉可能增加儿童肥胖风险, 而鱼类摄入可能有利于控制儿童肥胖。

5. 儿童超重肥胖结语

肥胖是由遗传、环境因素和饮食等多种因素导致的一种慢性代谢性疾病[20]。儿童肥胖最重要的长期后果是肥胖及其相关健康危险可持续至成年期, 肥胖症现在已被定义为由遗传、环境、行为等多方面因素引起的复杂慢性疾病, 并可引起严重的并发症, 如 T2DM、高血压、呼吸睡眠暂停综合征等[21]; 还会影响儿童的运动能力、骨骼发育及身高发育, 对行为、认知及智力产生不良影响。近年来肥胖发生逐渐呈现低龄化趋势, 且发病率持续增加, 儿童肥胖已经成为全球性的健康问题, 特别是在高收入国家, 发病率已达 20% 以上[8], 中国是全球超重和肥胖人数最多的国家, 且肥胖在中国仍处于上升趋势。肥胖导致心血管、肾脏等靶器官的损害, 导致人口素质下降并增加了公共卫生负担。而减重可以降低与肥胖相关的代谢紊乱的发生率[22]。需要采取有效的措施预防和控制中国肥胖及其并发症的发生[23]。由于儿童的饮食习惯大多有父母及主要照护人提供, 因此父母及主要照护人的饮食行为对儿童超重肥胖的发生有一定影响, 建议父母及主要照护人树立健康的饮食习惯, 增加适当的体育运动, 更加有益的减慢儿童青少年超重肥胖的发生率[24]。

参考文献

- [1] Chen, S.-T., Liu, Y., Tremblay, M.S., Hong, J.-T., Tang, Y., Cao, Z.-B., Zhuang, J., Zhu, Z., Wu, X., Wang, L., Cai, Y. and Chen, P. (2021) Meeting 24-h Movement Guidelines: Prevalence, Correlates, and the Relationships with Overweight and Obesity among Chinese Children and Adolescents. *Journal of Sport and Health Science*, **10**, 349-359. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.07.002>
- [2] 冷正清, 阿力木江·依米提·塔尔肯. 中国 2014~2020 年 7~12 岁儿童生长趋势及超重肥胖状况分析[J]. 中国全科医学, 2024, 27(1): 36-44, 58.
- [3] 郭亚茹. 我国儿童青少年超重肥胖的环境影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 上海: 华东师范大学, 2020.
- [4] 梁志凌, 黄卫保, 林剑军, 梁莎, 陈俊杰, 王映飞. 儿童、青少年超重与肥胖对骨龄发育的影响分析[J]. 医学研究杂志, 2022, 51(9): 113-116, 36.
- [5] 麦锦城. 1975-2016 年全球体质质量指数变化趋势[J]. 中国学校卫生, 2018, 39(2): 169.
- [6] 赵丁慧. 学龄前儿童(3-6y)学习生活、习惯培养及健康状况调查分析[D]: [硕士学位论文]. 青岛: 青岛大学, 2016.
- [7] 邢淑慧. 儿童体脂含量偏高与血压偏高、血脂异常、血糖偏高及代谢综合征的关联研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东大学, 2023.
- [8] 代玉玺, 何玉秀. 美国“家-校-社”多元联动促进学龄儿童身体活动预防超重/肥胖的经验及启示[C]//中国体育科学学会, 第十三届全国体育科学大会论文摘要集——专题报告(体质与健康分会). 2023: 3.
- [9] 纪文静, 杜娟, 李雪玲, 徐樾巍, 梁爱民. 1~6 岁儿童饮食行为问题与体质质量指数偏离的相关性研究[J]. 中国食物与营养, 2023, 29(11): 17-23.
- [10] 李小真, 严双琴, 樊诗琦, 李春刚, 陶芳标. 婴儿期 BMI 峰值与 6 岁儿童超重/肥胖关联的出生队列研究[J]. 现代预防医学, 2022, 49(23): 4306-4310.
- [11] 陈妍春, 杨洪喜, 张馨予, 王耀刚. 中老年人群超重肥胖联合代谢综合征与心血管疾病发病风险的关联研究[J]. 中国慢性病预防与控制, 2023, 31(11): 812-816, 821.
- [12] 于连龙, 张坚, 李素云, 刘文杰, 吕翠霞, 刘昭璐, 张俊黎. 山东省 6~17 岁儿童青少年超重肥胖对血清维生素 D

- 与空腹血糖的影响[J]. 卫生研究, 2021, 50(4): 547-551.
- [13] 刘慧娟, 李燕, 张莉, 孙瑾, 高南南, 吴琼, 曹媛. 济南市历下区学龄前儿童体格发育状况调查[J]. 中国妇幼保健, 2024, 39(4): 674-677.
- [14] 李乐愚, 成金燕. 超重肥胖 2 型糖尿病与胰岛素抵抗关系的研究进展[J]. 北方药学, 2016, 13(4): 107-108.
- [15] 沈培晓, 徐仁应. 父母体重状况与儿童肥胖的定性循证研究[J]. 中国食物与营养, 2022, 28(2): 25-28, 65.
- [16] 游丽娟, 褚陈娟, 乔荆, 李爱芬. 父母体重状况与子代超重/肥胖风险的关联性分析[J]. 同济大学学报(医学版), 2023, 44(5): 671-677.
- [17] Fu, L.G., Sun, L.L., Wu, S.W., Yang, Y.D., Li, X.H., Wang, Z.H., Wu, L., Wang, F.Z. and Ma, J. (2016) The Influence of Secular Trends in Body Height and Weight on the Prevalence of Overweight and Obesity among Chinese Children and Adolescents. *Biomedical and Environmental Sciences*, **29**, 849-857. <https://doi.org/10.3967/bes2016.114>
- [18] 徐壮, 彭莉. 运动干预超重/肥胖青少年儿童执行功能的研究进展[C]//中国体育科学学会运动心理学分会、中国心理学会体育运动心理专业委员会、天津市体育科学学会、天津市心理学会, 第十二届全国运动心理学学术会议论文摘要汇编. 2023: 2.
- [19] 施宏波, 岳芷涵, 梁滨, 吕瑾蓂, 王海俊. 学龄前儿童身体活动和视屏时间与超重肥胖的关联[J]. 中国学校卫生, 2022, 43(7): 1095-1099.
- [20] 曹慧, 严双琴, 谢亮亮, 蔡智玲, 高国朋, 尹小刚, 吕先发, 汪素美, 朱海琴, 伍晓艳, 黄锜, 陶芳标. 脂肪重积聚提前与 5 岁儿童肥胖和代谢各指标关联的队列研究[J]. 公共卫生与预防医学, 2020, 31(1): 38-43.
- [21] 王凤鸣, 刘琴, 安曦洲, 陈镜宇, 罗顺清, 梁小华. 膳食水果摄入量与儿童超重肥胖的关系[J]. 中国学校卫生, 2023, 44(10): 1459-1463.
- [22] 赵宇星, 朱惠娟, 王林杰. 2016 年美国临床内分泌医师学会/美国内分泌学会肥胖症综合管理临床实践指南解读[J]. 中国糖尿病杂志, 2017, 25(1): 10-13.
- [23] 杨阳. 基于 5-2-1-0 模式探析上海市儿童肥胖影响效应及路径分析[C]//中国体育科学学会, 第十三届全国体育科学大会论文摘要集——专题报告(体质与健康分会). 2023: 3.
- [24] 陈洪淼, 蔡华康, 薛婷, 张楠, 陈丽坤, 吴聿霖. 北京东京幼儿超重肥胖及其与生活方式的相关性[J]. 中国学校卫生, 2022, 43(7): 1104-1107, 1111.