



儿童肥胖 预防与控制

——学校健康教育指导用书

王海俊 主编



附“怎样才能不肥胖”示范课光盘

大学医学出版社

儿童肥胖预防与控制

——学校健康教育指导用书

主 编 王海俊

副主编 高爱钰 马 军

编写人员（按姓氏笔画排序）

马 军	王海俊	韦冬梅	石晓燕
刘 昱	刘 菁	刘芳宏	李 钦
吴丽晶	陈海华	陈嘉燕	孟祥睿
钱首辰	高爱钰	常 虹	

北京大学医学出版社

ERTONG FEIPANG YUFANG YU KONGZHI
——XUEXIAO JIANKANG JIAOYU ZHIDAO YONGSHU

图书在版编目(CIP)数据

儿童肥胖预防与控制: 学校健康教育指导用书 / 王海俊主编.
—北京: 北京大学医学出版社, 2015.5

ISBN 978-7-5659-1107-1

I. ①儿… II. ①王… III. ①小儿疾病 - 肥胖病 - 防治
IV. ①R723.14

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第076202号

儿童肥胖预防与控制——学校健康教育指导用书

主 编: 王海俊

出版发行: 北京大学医学出版社

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路38号 北京大学医学部院内

电 话: 发行部 010-82802230; 图书邮购 010-82802495

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京佳信达欣艺术印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 董采萱 责任校对: 金彤文 责任印制: 李 啸

开 本: 889mm × 1194mm 1/24 印张: 5 字数: 135千字

版 次: 2015年5月第1版 2015年5月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-1107-1

定 价: 35.00元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

前言

近年来,无论是发达国家还是发展中国家,儿童肥胖率都以惊人的速度增长。随着社会经济快速发展,我国儿童肥胖率的上升趋势比发达国家流行早期更为迅猛。2010年全国学生体质与健康调研结果显示,7~22岁城市男生、城市女生、乡村男生、乡村女生超重和肥胖检出率分别为28.1%、15.6%、18.6%和11.8%。农村儿童肥胖增长速度明显加快,东部及沿海农村地区年增长率已经超过当地城市地区。儿童肥胖不仅对儿童许多器官的功能、身体运动能力及学习能力造成一定的影响,更严重的是会导致发生高血压、糖尿病、冠心病、脑卒中等慢性非传染性疾病的危险性增加、发病时间提前、病程加快。儿童肥胖已经成为儿童青少年/学校卫生领域的一个重大问题。

预防与控制儿童肥胖的目标是帮助儿童建立健康的行为和生活方式,在保证其正常生长发育的前提下,控制体重的过度增长。儿童正处于生长发育过程中,许多在成年期治疗肥胖的方法(禁食、饥饿、药物、手术等)不能简单地用于儿童,因为这些方法会影响儿童青少年正常的生长发育。国内外研究证实,开展健康教育、让儿童掌握健康知识和技能是预防与控制儿童肥胖的重要措施。

在中国卫生标准《中小学生健康教育规范(GB/T18206—2000)》对水平二(小学三年级至四年级)健康教育内容的基本要求中,“预防疾病”领域包含认识营养不良、肥胖对健康的危害以及预防的内容。我国许多地方已经开展了一些儿童肥胖方面的专题健康教育,有些疾病控制部门或学校邀请健康教育专家到学校讲课,有些学校校医自己查找资料给学生讲课,还有些科研项目人员在学校开展健康教育活动。然而,到目前为止,缺乏关于儿童肥胖预防与控制的学校健康教育指导用书。

由于学生不仅需要了解肥胖的相关知识,而且要养成良好的饮食和运动习惯,所以仅一两次健康教育讲座很难起到作用。根据《中小学生健康教育规范

(GB/T18206—2000)》，中小学健康教育可采用正式课程或多种形式向学生传授知识，鼓励健康教育与学校其他课程教育相互结合、相互渗透。学校健康教育要通过学科教学和学校各种活动以及多种宣传形式开展。对于无法在“体育与健康”课程中渗透的健康教育内容，可以利用综合实践活动和地方课程的时间，采用多种形式，向学生传授健康知识和技能。

根据社会生态学理论，儿童肥胖的发生不仅与个体水平的知识和技能有关，而且受家庭、学校、社会等环境的影响，所以这本健康教育指导用书设计了针对学生、家长和健康教育内容。具体内容包括：①学生健康教育课与健康教育活动：根据社会认知理论设计学生健康教育内容，包括4次学生健康教育课（“肥胖的原因和危害”“怎样运动利健康”“合理饮食促健康”和“复习与坚持”）和2次学生健康教育活动（包括健康小报、主题班会），在一个学年中定期开展，不仅让学生了解肥胖相关的知识，而且使其通过实践活动掌握相关的技能，形成对肥胖的正确态度，采取实际行动。学生健康教育课的设计运用了以儿童为中心的健康教育理念，采用形式多样的参与式教学方法（包括案例讨论、头脑风暴、学生练习、情景分析、游戏、儿歌），重视教师与学生互动，并考虑儿童的年龄特点，努力做到通俗易懂。②家长健康教育讲座：目的是让家长了解肥胖相关知识，掌握预防与控制肥胖的要点。③教师健康教育讲座：目的是帮助学校教师了解肥胖相关知识，协助督导学生改变不健康的行为以预防与控制肥胖。④其他形式的健康教育：设计了一系列广播稿、3张健康教育海报以及1份健康教育宣传单，在日常生活中营造良好的氛围，帮助学生控制体重的过度增长。

本书配套的小学生示范课光盘《怎样才能不肥胖》包括讲课视频和多媒体教学课件，每一讲大约40分钟。这是考虑到我国学校健康教育教师多元化的特点，按照“给教师提供一个基本的、范例式的教学过程”进行设计的，便于健康教育教师实施课堂教学。

本书由北京大学儿童青少年卫生研究所负责，与北京市东城区中小学卫生保健所、北京市东城区有多年授课经验的健康教育教师合作编写，经过中华医学基金（CMB）项目“以学校为基础的儿童肥胖环境政策干预研究（编号：11-064）”和2012年卫生公益性行业科研专项“学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用（编号：201202010）”的实践，不断修改完善，并录制了示范课光盘。

学校健康教育教师可以用这本书开展肥胖相关的健康教育，学校卫生工作人员培训也可以参考使用。建议健康教育教师参考示范课光盘开展参与式教学。如果学校缺乏健康教育教师，可以播放光盘，虽然效果不如教师亲自教学，但是如果学校教师注意动员学生认真观看光盘，也可以达到一定的效果。

我们真诚地希望这本健康教育指导用书能够为学校健康教育教师提供帮助，促进学生肥胖健康教育的实践活动，对预防与控制儿童肥胖起到积极的促进作用。希望广大教师在教学过程中提出进一步改进的意见或建议，以便再版时修改。

编者

2015 年 2 月

目 录

1 学生健康教育课教案	1
第一讲 肥胖的原因和危害	1
第二讲 怎样运动利健康	11
第三讲 合理饮食促健康	22
第四讲 复习与坚持	35
2 家长健康教育讲座——“怎样才能不肥胖？”	45
3 教师健康教育讲座——“怎样才能不肥胖？”	56
4 学生健康教育活动脚本	66
健康小报评比活动通知	66
“健康饮食、快乐运动”主题班会	68
5 健康教育广播稿	78
肥胖的原因和危害	78
怎样运动利健康	85
合理饮食促健康	92
复习与坚持	101
健康教育海报	105
健康教育宣传单	108

学生健康教育课教案

1

第一讲 肥胖的原因和危害

一、教学目标

1. 了解肥胖的原因。
2. 学会计算体质指数（BMI）和判定肥胖。
3. 了解肥胖的流行和危害。
4. 初步掌握计算体重控制目标和预防控制肥胖的方法。

二、教学重点

1. 计算体质指数（BMI）和体重控制目标。
2. 掌握预防控制肥胖的方法。

三、教学过程

活动一 以两个小伙伴引入主题“快乐运动，健康饮食”（5分钟）

【案例讨论】

同学们，今天老师介绍两位新朋友给同学们认识。一个叫豆豆，一个叫帅帅。豆豆的爱好是看电视、玩电脑，爱吃洋快餐、肉类和各种零食。帅帅喜欢吃各种各样的食物，不挑食、不偏食。他喜欢各种体育运动，游泳、跑步、爬山样样都很棒，踢足球、打篮球的时候有劲又灵巧，是班里的体育明星，非常受同学们喜欢。豆豆有一点胖，踢足球的时候跑不动，打篮球总是很吃力。他想像帅帅一样受同学们欢迎，但是他一直很困惑：“怎样才能不肥胖？”今天，就让我们跟豆豆和帅帅一起踏上“快乐运动，健康饮食”之旅。

豆豆今年9岁了，有下面4个问题一直困扰他。

★ 豆豆的4个问题

- （1）为什么我就这么胖呢？
- （2）怎样判断我有多胖呢？
- （3）肥胖有什么害处呢？
- （4）怎样才能不肥胖呢？

请几位学生回答这4个问题，教师先不判断对错，让同学们听完下面的课再讨论。

活动二 肥胖的原因（5分钟）

【头脑风暴】

★豆豆为什么这么胖呢？

请几位同学自由发言。

【教师讲解】

人身体内部的能量代谢，可以被形象地比喻为一架天平。天平的一侧是身体摄入的能量（主要为摄入的食物），另一侧是身体消耗的能量（主要通过运动消耗）。当摄入的能量和消耗的能量相等时，身体能量代谢的天平保持平衡，体重保持稳定。

【案例讨论】

请几位学生回答：帅帅、豆豆的能量代谢天平怎么样？



教学提示

帅帅从不挑食，他每天吃的食物有蔬菜、水果、主食和肉，是多种多样的。帅帅又经常游泳、打篮球、登山。所以，帅帅的天平左边和右边是平衡的，这样帅帅就能不胖，一直保持好身材。

豆豆每天吃这么多洋快餐，还有很多肉，相反每天做的事情就是看电视和玩电脑，他吃得太多，动得太少，身体增加的能量要多于运动消耗掉的能量，天平发生倾斜，左边比右边重，多余的能量就会转变为脂肪。所以，他就越来越胖了。

这回答了豆豆的第一个问题：为什么我就这么胖呢？

活动三 体质指数 (BMI) 的计算和肥胖的判断标准 (10 分钟)

下面我们来回答豆豆的第二个问题：怎样判断我有多胖呢？

【教师讲解】

BMI 的计算公式：判断肥胖不能只看体重，而要将体重和身高放在一起考虑。现在普遍使用的判定肥胖的标准叫做“体质指数”，英文缩写为 BMI。其计算公式为：

$$\text{BMI} = \text{体重 (千克)} \div \text{身高 (米)} \div \text{身高 (米)}$$

【示范】

以豆豆为例，教师示范 BMI 的计算方法：

豆豆，9 岁，身高 1.35 米，体重 42 千克。

豆豆的 $\text{BMI} = 42 \div 1.35 \div 1.35 = 23.05$ (千克/米²)。

豆豆是男生，需要看男生的标准。他今年 9 岁，所以看年龄 9 岁这一行。然后在这一行的 4 个数值范围中，找到豆豆的 BMI 对应的范围。豆豆的 BMI 是 23，所以属于最后一列“ ≥ 21.4 ”。之后再竖着往上查看所对应的营养状况，以上范围属于肥胖，那么豆豆就是肥胖了。

【教师讲解】

超重的判定：肥胖与正常之间还有一个“超重”的区域。超重是指体重超过了正常水平但还没达到肥胖。超重也是一种不健康的状态，处于“超重”的同学也要注意，如果不注意，会发展为肥胖。

【学生练习】

★ 计算 BMI，判定营养状况

教师在黑板上写出小红和小刚的性别、年龄、身高和体重，如下：

小红，女，10 岁，身高 137 厘米，体重 40 千克。

小刚，男，7 岁，身高 121 厘米，体重 22 千克。

请两名同学在黑板上计算他们的 BMI (学生可只写出计算式，由教师写出最终结果)。

根据表格“中国 7 ~ 18 岁男孩 (或女孩) 营养状况判定的 BMI 标准”，判断他们是否肥胖。



教学提示

小红： $40 \div 1.37 \div 1.37 = 21.3$ 超重

小刚： $22 \div 1.21 \div 1.21 = 15.0$ 正常

计算时需注意身高和体重的单位，这个例子中小红和小刚身高的单位是“厘米”，需要先转换成“米”再计算。

活动四 肥胖的流行（2分钟）

【教师讲解】

目前我国城市里每8个男生中，大约有2个男生肥胖；每8个女生中，大约有1个女生肥胖。

活动五 肥胖的危害（5分钟）

【头脑风暴】

★肥胖有什么害处呢？

请几位同学自由发言。

【教师讲解、播放视频和情景分析】

（1）现在小胖，以后大胖。

儿童肥胖如果不及时进行干预和治疗，大概60%成年以后也会肥胖。也就是说，如果不注意控制自己的体重，10个肥胖的小朋友中有6个长大后也会肥胖。就像豆豆，别看他现在胖嘟嘟挺可爱的，但是长大后，很可能会成为一个真正的大胖子。

（2）与肥胖相关的疾病。

肥胖就像一片有毒的土壤，从肥胖的土壤里长出了一棵干枯、病态而丑陋的

树。树上结出的果实都是一些疾病，如高血压、2型糖尿病、心脑血管疾病、高血脂、肿瘤、妇女排卵功能障碍、睡眠呼吸暂停、脂肪肝、骨关节病和胆石症。这些疾病的后果都是很严重的。

★播放视频

一个相对较胖的老奶奶走着走着就捂住了左胸，然后摔倒了。这就是冠心病发病瞬间的症状，如果不能及时救治，将会很危险。这说明肥胖所致疾病后果很严重。

(3) 运动能力差，体质不如前。

肥胖儿童身体臃肿、行动不便，身上很多器官的功能和运动能力明显低于正常儿童，所以短跑时速度慢、长跑时没耐力、跳远时没有爆发力，而且他们的体质水平也较差。除此之外，肥胖儿童的学习能力也会受到影响。

(4) 不胖更自信，更帅、更漂亮。

【情景分析】

教师模拟豆豆和帅帅的一个对话场景。

帅帅在对豆豆说什么？豆豆为什么又是一脸的不高兴呢？帅帅可能在对豆豆说：“嘿，肥豆，看我踢球多帅，是个运动健将。咱俩比一比，你能行嘛？”

肥胖的小朋友通常会被同学们起许多小绰号，会导致他们变得不自信。控制体重，告别肥胖，就会变得更健康、更帅、更漂亮。

豆豆知道了肥胖的严重危害，所以决心要瘦下来。

活动六 预防、控制肥胖的方法一：体重控制目标的计算（5分钟）

如何解决豆豆的最后一个问题“怎样才能不肥胖”呢？

【教师讲解】

体重控制目标的计算公式：体重控制目标是在控制体重时需达到的目标体重，是控制体重的第一步。它是根据个体的性别、年龄、身高计算的目标体重范

围，其计算公式为：

目标体重范围下限 = 指定性别、年龄的正常 BMI 下限 (千克/米²) × 身高 (米) × 身高 (米)

目标体重范围上限 = 指定性别、年龄的正常 BMI 上限 (千克/米²) × 身高 (米) × 身高 (米)

【示范】

以豆豆为例子，计算豆豆的体重控制目标。

豆豆今年 9 岁，看男生的表格“中国 7 ~ 18 岁男孩营养状况判定的 BMI 标准”，找到 9 岁这一行，然后从正常这列竖着往下看，对应 9 岁这一行里的数字就是豆豆的 BMI 目标，为 14.1 ~ 18.8。豆豆要把 BMI 控制在 14.1 ~ 18.8。那么怎样通过 BMI 来算体重呢？

分别用正常上限和下限的 BMI 乘以身高再乘以身高。计算出豆豆的体重控制目标是 25.7 ~ 34.3 千克。

豆豆现在体重是 42 千克，那么他至少需要减去 $42 - 34.3 = 7.7$ 千克。

【学生练习】

★ 计算体重控制目标

请两位同学查表得到小红和小刚的 BMI 正常范围，并在黑板上计算他们的体重控制目标。



教学提示

小红和小刚的体重控制目标：

小红： $14.0 \times 1.37 \times 1.37 = 26.3$ (千克)

$19.9 \times 1.37 \times 1.37 = 37.4$ (千克)

小刚： $13.9 \times 1.21 \times 1.21 = 20.4$ (千克)

$17.3 \times 1.21 \times 1.21 = 25.3$ (千克)

应注意学生 BMI 随着年龄的增长而增长。如果年龄增长，体重目标相应地也要重新计算。

活动七 预防、控制肥胖的方法二：“5-1-0-2-1”（5分钟）

【教师讲解】

体重的目标有了，那么我们如何达到自己的目标呢？

控制体重需要坚持做到“5-1-0-2-1”。

“5-1-0-2-1”是什么意思呢？

5：每天要吃2～3个普通成年人拳头大小的蔬菜（已切碎或煮熟），以及2～3个普通成年人拳头大小的水果。总计每天需要吃5个拳头大小的蔬菜和水果。

1：每天要吃1个普通成年人手掌心大小的肉。肉的面积相当于手掌心（不包括手指）的面积，厚度与正常手掌的厚度相当。

0：不喝含糖饮料。由于含糖饮料会引起肥胖、龋齿、骨质疏松（易骨折）等疾病，同时不利于正常饮食，所以建议不喝可乐、橙汁等含糖饮料，倡导只喝白开水。

2：每天放学回家后，在家中静坐（包括写作业、看电视、玩电脑等一切静坐活动）的时间不超过2小时。

1：每天要做1小时以上中等或者高等强度的运动。中等强度运动是指那些使人少量出汗、略微气喘的运动，自我感觉用力但不吃力，活动的同时可以随呼吸的节奏完整地说话，但不能唱歌（如上下楼梯、打乒乓球）。高等强度运动是指活动时大汗淋漓、很吃力的运动（如篮球赛，即激烈的对抗比赛，而不是原地投篮）。这里强调1小时是指在运动中的时间，不包括出去但是没有运动的时间。



教学提示

做同种运动时的感觉因个人身体素质而异，例如慢跑对于运动好的同学就属于中等或者轻度运动，而对于肥胖的同学可能属于高等强度运动。所以，需要向学生强调判定运动强度需根据个人的身体状况以及运动时个人的感觉（出汗、呼吸、心跳等）而定。列举不同运动的例子来形象地描述什么是中等强度运动，什么是高等强度运动。

【顺口溜】

教师带同学们一起学习“5-1-0-2-1”顺口溜，然后请同学们背诵顺口溜。



5-1-0-2-1

5: 5个拳头的蔬果

1: 1块掌心大小肉

0: 不喝饮料喝白水

2: 静坐小于2小时

1: 中高运动大于1

活动八 归纳总结，强化知识（3分钟）

【学生讨论】

教师和同学们一起讨论解决豆豆的4个问题。



教学提示

1. 为什么我就这么胖呢？（答案：A、B）
 - A. 吃得多
 - B. 动得少
 - C. 我天生就这么胖
2. 怎么判断我有多胖呢？（答案：C）
 - A. 凭自我感觉
 - B. 问其他人
 - C. 用BMI值判断
3. 肥胖有什么害处呢？（答案：A、B、C、D）
 - A. 现在小胖，以后大胖
 - B. 会导致很多疾病
 - C. 运动能力差，体质差
 - D. 影响学习
 - E. 可爱，没害处
4. 怎样才能不肥胖呢？（答案：D）
 - A. 没办法
 - B. 节食
 - C. 吃药
 - D. 健康饮食，快乐运动

【归纳总结】

通过学习我们了解了肥胖的原因，掌握了肥胖的判断方法，认识了肥胖的危害，希望同学们从今天起能做到“5-1-0-2-1”，健康饮食、快乐运动，从而促进身体健康。

四、拓展活动

1. 请学生回家在家长的帮助下计算自己的 BMI，并判定自己属于消瘦、正常、超重、肥胖中的哪一类。
2. 请学生回家在家长的帮助下，查表计算自己的体重控制目标。
3. 学习使用“中国中小学生营养状况评价盘”：有参考书籍《怎样才能不肥胖》（王海俊，马军主编，北京大学医学出版社，2013）的学生，可以看到随书赠送的“中国中小学生营养状况评价盘”，先看 A 面，再看 B 面的使用说明，学习使用该转盘。如果有问题，可以请教学校的健康教育教师。