

2012年卫生公益性行业科研专项 (NO.201202010)
——学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用

学生重大疾病防控技术 实践与应用



马迎华 马 军 主编



北京大学医学出版社

2012 年卫生公益性行业科研专项 (NO.201202010)
——学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用

学生重大疾病防控 技术实践与应用

主 编 马迎华 马 军

副主编 邹志勇 王海俊

编 者 (按姓氏汉语拼音排序)

郭 欣 北京市疾病预防控制中心

静 进 中山大学公共卫生学院

刘亨辉 北京市疾病预防控制中心

罗春燕 上海市疾病预防控制中心

罗家有 中南大学公共卫生学院

马 军 北京大学儿童青少年卫生研究所

马迎华 北京大学儿童青少年卫生研究所

潘德鸿 辽宁省卫生厅卫生监督局

宋 逸 北京大学儿童青少年卫生研究所

陶芳标 安徽医科大学公共卫生学院

王海俊 北京大学儿童青少年卫生研究所

王 宏 重庆医科大学公共卫生与管理学院

伍晓艳 安徽医科大学公共卫生学院

徐 勇 苏州大学公共卫生学院

张 欣 天津医科大学公共卫生学院

赵海萍 宁夏医科大学公共卫生学院

邹志勇 北京大学儿童青少年卫生研究所

北京大学医学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

学生重大疾病防控技术实践与应用/马迎华, 马军主编.

—北京: 北京大学医学出版社, 2015.4

ISBN 978-7-5659-1083-8

I. ①学… II. ①马… ②马… III. ①学生-疾病-预防(卫生)-
中国 IV. ①G478.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第072104号

学生重大疾病防控技术实践与应用

主 编: 马迎华 马 军

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: 北京强华印刷厂

经 销: 新华书店

责任编辑: 董采莹 责任校对: 金彤文 责任印制: 李 啸

开 本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 13 字数: 400千字

版 次: 2015年4月第1版 2015年4月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-1083-8

定 价: 95.00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

青少年阶段是身心健康发展的关键时期，青少年的健康不仅关系个人健康成长和幸福生活，而且关系整个民族的健康素质和人才培养的质量。党中央、国务院历来高度重视青少年的健康成长，《国家中长期科技发展规划纲要（2006—2020年）》强调疾病防治重心前移，坚持预防为主、促进健康和防治疾病结合。《中共中央国务院关于加强青少年体育增强青少年体质的意见》（中发〔2007〕7号）明确要求：认真落实健康第一的指导思想，把增强学生体质作为学校教育的基本目标之一，充分保证学校体育课和学生体育活动，培养青少年良好的体育锻炼习惯和健康的生活方式，使我国青少年普遍达到国家体质健康的基本要求，不断提高青少年乃至全民族的健康素质。

当前我国中小学生健康仍面临诸多挑战，如近视患病率居高不下、肥胖检出率大幅上升、各种传染病和突发公共卫生事件在学校高发等，严重影响了青少年的健康。因此，加强学生重大疾病防控，对促进学生健康、体现疾病防治重心前移、实现全民健康总体目标和实施人才强国战略具有非常重要的作用。

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”（简称“1147计划”），由北京大学儿童青少年卫生研究所所长马军教授主持，参与单位包括北京大学、安徽医科大学、苏州大学、中山大学、华中科技大学、哈尔滨医科大学、中南大学、天津医科大学、重庆医科大学、宁夏医科大学、北京市疾病预防控制中心、上海市疾病预防控制中心、辽宁省卫生监督局、北京协和医学院、湖南省人民医院共15家国内高等院校及相关卫生机构。

该项目针对当前我国中小学生近视、肥胖、传染病和学校突发公共卫生事件等主要健康问题，旨在通过公益性行业科研专项经费的支持，以促进学生健康为中心，实施“1147计划”，即：建立1个学生健康监测预警干预信息平台，制订完善1套卫生计生委认可的学生健康相关标准及学校卫生标准体系，研发近视、肥胖、传染病、学校突发公共卫生事件4个主要健康问题相应的防控关键技术，建立7个学生重大疾病防控适宜技术和相关标准研制及应用推广示范基地（简称“示范基地”）。该项目旨在改善中国儿童青少年的健康状况，同时为学科的发展和人才的培养提供良好的机遇，使学校卫生服务能力和工作水平全面提高，学生重大疾病得到有效遏制。

为保证项目特别是健康教育活动的有效实施，规范健康教育教学，提高教学质量，项目组在研发近视、肥胖、传染病、学校突发公共卫生事件4个主要健康问题相应的防控关键技术中，组织专家为7个示范基地的项目学校提供了统一的健康教育课件和健康教育系列活动资料模板。此外，示范基地的学校一线教师在实施项目过程中，结合本地实际创作了童谣儿歌、体育课教案和大课间活动方案，为更好地开展学校卫生工作、促进学生健康提供了宝贵的教学资源 and 经验。

《学生重大疾病防控技术实践与应用》分为5个部分：第1部分和第2部分是项目组提供给示范基地的健康教育课件模板和学校健康教育系列活动资料，第3部分、第4部分和第5部分是从示范基地学校自发创作的教学资料中评选出来的优秀童谣儿歌、优秀体育课教案和优秀大课间方案。在本资料编写过程中，特别注重科学性、教育性、有效性和可操作性，紧密结合中小学生身心发育特点和教学环境，以健康行为获得为导向，采用参与式教学方式。这些内容为学校教师组

织健康教育课、健康教育教学活动、家长健康教育培训以及开展体育课和大课间活动等，提供了简便易行、即学即用的参考资料，为学生重大疾病防控适宜技术的应用推广奠定良好的基础。

《学生重大疾病防控技术实践与应用》的出版，得到了很多专家学者、学校卫生保健机构人员、一线教师 and 高校在读研究生的支持与帮助。感谢他们在健康教育课件模板设计，健康教育系列活动资料编写，示范基地童谣儿歌、体育课教案和大课间方案的征集和评选、文本资料的录入，以及全书文本整理和排版方面所做出的重要贡献！

期望《学生重大疾病防控技术实践与应用》一书能给广大中小学卫生工作者和一线教师提供一些可借鉴的经验。因时间仓促和精力所限，难免有不足之处，恳请广大读者在使用过程中提出宝贵意见和建议，以便今后修改。

编者

2015年3月

目 录

第 1 部分 健康教育课件	1
第一节 小学生健康教育课件	1
第二节 中学生健康教育课件	48
第三节 家长健康教育课件	94
第 2 部分 学校健康教育系列活动	117
第一节 学校近视预防健康教育	117
第二节 学校肥胖预防健康教育	119
第三节 学校传染病预防健康教育	123
第四节 学校预防突发公共卫生事件知识专栏	124
第 3 部分 1147 计划示范基地童谣儿歌集锦	139
第一节 护眼防近视篇	140
第二节 预防肥胖篇	144
第三节 预防疾病（含传染病）篇	146
第四节 健康生活习惯篇	148
第 4 部分 1147 计划示范基地优秀体育课教案	155
第一节 体育课教案水平一	155
第二节 体育课教案水平二	159
第三节 体育课教案水平三	166
第四节 体育课教案水平四	170
第五节 体育课教案水平五	180
第 5 部分 1147 计划示范基地特色大课间活动方案	187
第一节 湖南示范基地大课间活动方案	187
第二节 重庆示范基地大课间活动方案	188
第三节 上海示范基地大课间活动方案	189
第四节 辽宁示范基地大课间活动方案	191
第五节 广东示范基地大课间活动方案	193
第六节 天津示范基地大课间活动方案	194
第七节 宁夏示范基地大课间活动方案	195
附件 2012 年卫生行业科研专项	197
学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用（1147 计划）适宜技术与标准示范区应用干预方案	197

第 1 部分 健康教育课件

第一节 小学生健康教育课件..... 1	预防近视 72
第一讲 认识我们的眼睛，保护我们的视力 1	第五讲 养成健康饮食好习惯，坚持快乐
第二讲 怎样才能不肥胖 8	运动减肥胖 78
第三讲 如何正确地洗手，认识了解红眼病 19	第六讲 呼吸道传染病与肺结核的防治 90
第四讲 走进阳光 纠正姿势我们一起预防	第三节 家长健康教育课件..... 94
近视 25	家长健康教育第一讲 94
第五讲 养成健康饮食好习惯，坚持快乐运动	模块一 保护视力，科学防近 94
减肥胖 30	模块二 肥胖防控基础知识 95
第六讲 预防接种和预防流行性感胃 42	模块三 传染病预防控制基础知识 96
第二节 中学生健康教育课件..... 48	家长健康教育第二讲 106
第一讲 认识我们的眼睛，保护我们的视力 48	模块一 儿童近视预防 106
第二讲 怎样才能不肥胖 55	模块二 肥胖防控“52110”行为目标 107
第三讲 认识了解传染病与乙肝的防治 66	模块三 家校联合共防传染病 108
第四讲 走进阳光 纠正姿势 我们一起	

第一节 小学生健康教育课件

第一讲 认识我们的眼睛，保护我们的视力

一、教学目标

- 了解眼睛的结构及其作用。
- 了解近视的原因。
- 了解近视的简单定义、表现及其危害。
- 懂得近视防治的正确方法。鼓励学生多参加户外运动，预防近视。

二、教学材料

- 多媒体教学课件（PPT）。
- 小镜子。

三、课程说明

活动一：简单了解眼睛的结构
建议时间：2 分钟。

让同学们从镜子中仔细观察自己的眼睛，引入主题。从外面看，我们的眼睛主要由上眼睑、眼睫毛、透明的角膜、巩膜（眼白）、虹膜和瞳孔组成。虹膜的颜色决定了眼睛的颜色，不同人种虹膜的颜色都是不一样的，白种人是蓝色的，黑种人是黑色的，我们黄种人则是棕黄色的。

活动二：说一说眼睛的作用

建议时间：2 分钟。

我们的眼睛很重要，它能帮助我们看清周围的一切，我们每个人都离不开它。

互动：让同学们讨论一下眼睛在日常生活中的作用（帮助我们读书、写字；看电视，玩电脑；春游时，欣赏美丽的风景）。

活动三：近视的原因

建议时间：3 分钟。

互动：让同学们讨论一下为什么原本视力很好的小朋友需要戴眼镜了。

近视由眼睛长时间集中在近处的物体如书本或电脑上而引起。坐姿不正确也可能导致近视。眼睛集中看近距离的物体，久之使眼睛的调节功能受损，并且只能聚焦于越来越近的物体上，因此形成近视。

活动四：简单了解近视的定义

建议时间：4 分钟。

简单地说，近视就是看近物清楚，看远物模糊。如图所示：未近视时这位同学能清楚地看到黑板上的字迹，近视后坐在相同的位置，黑板上的字迹大小没有改变，然而她所看到的字迹却是模糊的。这就是近视前后的视觉变化。

近视的同学容易出现眼睛疲劳和不适，表现为眼胀、眼痛、看东西有双影虚边等；有的同学还喜欢眯眼看东西，以便使自己看得更清楚一些。

活动五：近视的分类

建议时间：2 分钟。

最常用的是根据近视度数分类，我们将低于 300 度的近视称为轻度近视，300 ~ 600 度为中度近视，600 度以上则为高度近视。

互动：请戴眼镜的同学说一说你的眼睛是多少度，属于哪种近视。

活动六：近视的危害

建议时间：6 分钟。

互动：让同学们讨论近视后给生活带来的不便。

近视之后需要佩戴眼镜，长期戴镜会导致生活工作不便。吃饭的时候，镜片上会有一层雾，导致看不清事物；运动的时候，眼镜不能很好地固定。视力低下后，眼睛会经常干涩、疲劳，影响学习、生活和工作质量。近视还会遗传给下一代，近视的遗传性非常大，尤其是中、高度近视，遗传概率在 80% 以上。中、高度近视会导致眼球突出，眼睑松弛，影响容貌。

近视不仅在生活和学习上给我们带来不便，而且在升学和工作时也会使我们受到限制。那些视力不佳的考生高考志愿不能填报某些对视力有严格要求

求的专业，如公安、飞行、航海专业等。

近视最主要的危害是，中、高度近视，特别是高度近视，容易引发玻璃体混浊、视网膜出血和脱离而致盲。据统计，由近视导致的眼盲已仅次于白内障、青光眼致盲而居第三位。

活动七：近视的主要预防措施

建议时间：10 分钟。

- (1) 减少看电视、玩电脑的时间。
- (2) 连续看书 1 小时后，休息 10 分钟。
- (3) 多看远处，休息眼睛。
- (4) 做好眼保健操。
- (5) 不在阳光照射或暗光下阅读、写字。
- (6) 不开夜灯睡觉。
- (7) 端正读写姿势：胸离课桌一拳远，眼离书本一尺远，手离笔尖一寸远。
- (8) 开灯看电视，尽可能坐得离电视远些。
- (9) 不挑食，多吃种类丰富的蔬菜、水果。
- (10) 加强体育锻炼。
- (11) 早睡早起，保证充足睡眠。让眼睛充分休息。
- (12) 走进阳光，多参加户外运动。

活动八：走进阳光，预防近视

建议时间：10 分钟。

走进阳光与近视的关系：很多研究表明，户外活动可多接触阳光，有利于近视的预防。两位美国科学家对户外活动中接受的阳光照射与近视治疗的关系做过研究。经过对比发现，在父母均为近视患者的儿童中，每天户外活动时间超过 2 小时的孩子，其需要接受近视治疗的概率是户外活动时间不足 1 小时的孩子的 1/4。

户外运动的好处：户外活动能够降低眼内压，而眼内压升高是近视的危险因素；户外活动还能使人放松，减缓精神压力；此外，户外活动本身还能增加全身血液循环，当然也能增加眼周的血液循环，增加眼睛的营养供应，并使眼睛及时排出废物。

阳光可以促进体内维生素 D 的产生，增强体质。其次，晒太阳能够刺激一种化学物质的分泌，这类化学物质有助于阻止近视的发生、发展。眼睛的正常生长发育需要足量的阳光接触。

缺乏户外运动的弊端：由于户外活动时间减少会直接影响眼睛对光线的反应敏感度，导致瞳孔成

像能力减退，最终使有这种情况的孩子视力变差，进而配戴眼镜。

怎样进行户外运动：在学校时，积极参加大课间活动，特别是在阳光充足的夏天，可以打篮球、踢毽子、跳绳等。在家时，可以让家长带出去玩，尽量不带伞，多接触阳光，进行一些有意义的体育活动，如爬山等。

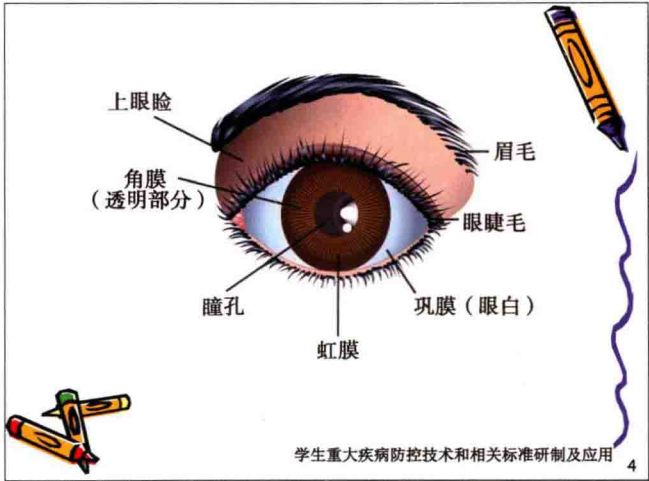
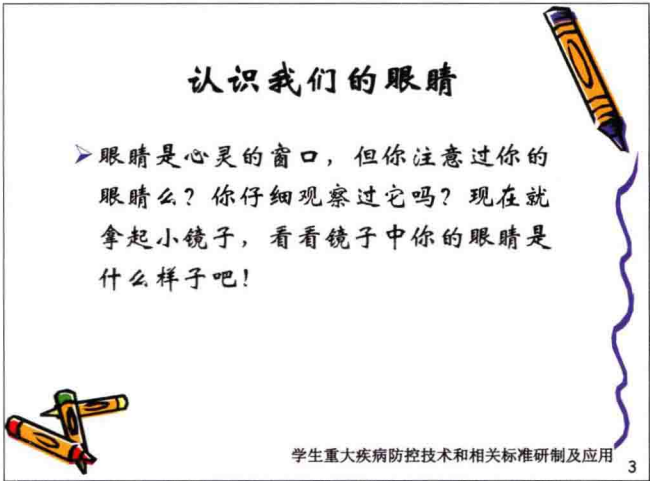
活动九：我的视力我知道
建议时间：1 分钟。

- (1) 定期检查视力，当视力低于 5.0 时，就说明你可能近视了，要及时告诉父母。
- (2) 看东西出现模糊、流泪时，说明眼睛出现问题了，要及时告诉父母、老师。

课程小结

通过这节课，同学们对眼睛的结构有了初步的了解，那么我们的眼睛都分为哪几部分？眼睛对于我们特别重要，我们应该怎样防治近视？

四、多媒体教学课件示例



你知道吗？

- ☉ 眼睫毛能防止脏东西进入眼睛。
- ☉ 你接收到的信息有90%是通过眼睛得来的。
- ☉ 我们的眼睛很重要，它能帮助我们看清周围的一切，我们每个人都离不开它！

学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用

5

➤ 认识了我们的眼睛，请同学们讨论一下：眼睛在我们的日常生活中有什么作用呢？

- ✓ 帮助我们读书、写字
- ✓ 看电视、玩电脑
- ✓ 春游时，欣赏美丽的风景

.....

学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用

6

➤ 眼睛有那么多作用，你们平时有没有好好保护眼睛呢？

➤ 观察一下周围的同学，都有哪些人戴了眼镜？自己的亲戚中呢？



学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用

7

为什么原本视力很好的小朋友需要戴眼镜了？



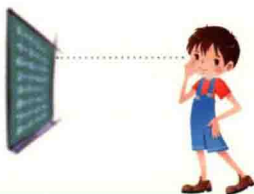
近视主要由眼睛长时间集中在近处的物体如书本或电脑上而引起。坐姿不正确也可能导致近视。

学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用

8

什么是近视？

➤ 看近物清楚，看远物模糊



近视的同学容易出现眼睛疲劳和不适，表现为眼胀、眼痛、看东西有双影虚边等；有的同学还喜欢眯眼看东西，以便使自己看得更清楚一些。

学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用

9

近视的分类

按度数分

- 轻度近视：低于300度
- 中度近视：300~600度
- 高度近视：高于600度

学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用

10

请戴眼镜的同学说一说：你的眼镜是多少度？属于哪种近视呢？



学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用

11

近视的危害

请同学们讨论一下，近视会给我们的生活带来哪些不便

- 吃饭的时候，镜片上会有一层雾，导致看不清事物。
- 运动的时候，眼镜不能很好地固定。
- 学习时眼睛容易疲劳，影响学习效率。
- 近视的遗传性非常大，尤其是中、高度近视，遗传概率在80%以上。
- 中、高度近视会导致眼球突出，眼睑松弛。

学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用

12

近视的危害

影响上大学时的专业选择和未来就业（如报考军事院校、航空大学等）。



学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用

13

怎么做？

多接触阳光，每天户外活动时间不少于1小时。



学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用

14

怎么做？

控制学习和娱乐时间。



避免长时间看书、学习

避免长时间看电视、玩电脑、玩手机

学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用

15

怎么做？

保持适宜的用眼距离。



看书：眼与书本的距离要大于30厘米

看电脑：眼与电脑屏幕的距离大于50厘米，伸手应触不到显示屏

学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用

16

怎么做？

😊保持适宜的用眼距离。



😊看电视：眼与电视的距离应为电视屏幕对角线长度的4~5倍；电视越大，距离越远。

怎么做？

😊掌握正确的读写姿势。



😊执笔和坐姿要领

头正：头部端正，自然前倾，眼睛与桌面的距离大于30厘米。
臂开：双臂自然下垂，左右撑开，保持一定的距离。左手按纸，右手握笔。
身直：身体坐稳，双肩放平，上身保持正直，略微向前倾，胸与桌子保持一拳距离。
脚平：双脚放平，左右分开，自然踏稳。

怎么做？

😊改善光照条件。

😊白天在家看书、写字时，尽量使用自然光线，写字台应与窗户垂直摆放，习惯使用右手写字的同学，使光线从左边射入（习惯使用左手写字的同学相反）。



怎么做？

😊改善光照条件。

😊晚上看书、写字时，要同时使用顶灯和台灯，并正确放置台灯（习惯使用右手写字的同学，台灯应置于左前方；习惯使用左手写字的同学相反）。



怎么做？

😊改善光照条件。

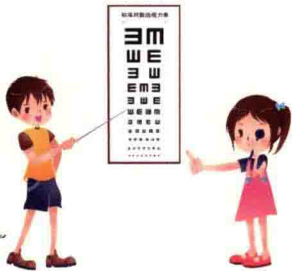
😊晚上看电视、玩电脑时要开房间顶灯。



怎么做？

😊关注自己的视力变化。

😊每学期检查一次视力。
😊不戴眼镜时检查的5米远视力低于5.0，或看黑板模糊时，要及时告诉父母，去医院进行专业眼科检查。
😊确定自己近视后，要及时配镜，防止近视度数加深。



怎么做？

😊选择适合自己身高的课桌椅。

😊课桌椅应符合我们的身高，当我们长高时要及时更换。

自我检查课桌椅是否合适：
椅高应以坐在上面，大腿与小腿垂直、脚能平放在地的高度为宜；桌子的高度应以坐位时，背部挺直、上臂下垂、前臂水平，桌面位于肘上3~4厘米为宜。



学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用 23

怎么做？

😊选择适合自己身高的课桌椅。

课桌椅型号	课桌桌面高	课椅座面高	身高	身高范围
0号	79	46	187.5	≥180
1号	76	44	180.0	173~187
2号	73	42	172.5	165~179
3号	70	40	165.0	158~172
4号	67	38	157.5	150~164
5号	64	36	150.0	143~157
6号	61	34	142.5	135~149
7号	58	32	135.0	128~142
8号	55	30	127.5	120~134
9号	52	29	120.0	113~127
10号	49	27	112.5	≤119

学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用 24

怎么做？

😊养成良好的生活习惯。



😊早睡早起，保证充足的睡眠

😊不开夜灯睡觉

😊不挑食，多吃种类丰富的蔬菜和水果

学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用 25

愿每个孩子
都有一双明亮的眼睛！



学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用 26

谢谢！



学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用 27

第二讲 怎样才能不肥胖

一、教学目的

- 了解肥胖成因及危害。
- 了解运动的好处。
- 掌握运动分级，并应用到日常学习生活中。

二、教学过程

活动一：用宣传册中人物形象介绍肥胖形成的过程

建议时间：9～11分钟。

(1) 通过动画形象引入主题“快乐运动、健康饮食”(0.5分钟)

帅帅是班里的体育明星，跑步、跳远、跳高样样都很棒，踢足球、打篮球的时候又有劲又灵巧，同学们都喜欢跟他玩。

豆豆却有一点胖，踢足球的时候跑不动，打篮球总是很吃力。所以有时豆豆会觉得有点困扰，他常常想：到底怎样才能不胖呢？怎样才能像帅帅那么受欢迎呢？

所以，豆豆和帅帅一起报名参加学校的“怎样才能不胖呢”比赛活动。

让我们和豆豆、帅帅一起踏上“快乐运动、健康饮食”之旅吧！

(2) 介绍肥胖形成原因(1.5分钟)

可以用天平来介绍肥胖形成的原因。我们身体的胖瘦就好像天平一样。天平的一端是我们的饮食，另一端是我们的运动。如果吃得多、动得少，那么身体就会积累过多的能量，我们就会变成小胖子，就像豆豆那样；如果我们能够控制饮食，同时增加运动，那么体重就能够得到控制，小胖子也会慢慢变瘦的！

(3) 肥胖的判断标准——BMI计算(2分钟)

如果两个小朋友同样都是100斤，一个身高是170cm，另外一个130cm，那么同学们认为谁更胖些呢？当然是后者了。所以要判断自己是不是肥胖，不仅要看体重，还要看身高。

这次课就介绍我们常用的一个非常重要的指标，叫做“体质指数”，写作BMI。

$$\text{BMI} = \frac{\text{体重 (kg)}}{\text{身高 (m)} \times \text{身高 (m)}}$$

BMI的计算是一个除法，分子是体重，分母是身高乘以身高。同学们需要注意，体重的单位是公斤，也就是千克(kg)；身高的单位是米(m)，比如说你的身高是1米45，就要写成1.45m。

以豆豆为例，算一算他的BMI！豆豆今年已经12岁了，他身高1米49，体重57kg。所以分子就是57kg，分母是1.49m乘以1.49m，算出来之后我们就知道豆豆的BMI是25.7。那么豆豆是不是肥胖呢？我们如何判断呢？

判断是否肥胖，我们常用中国男孩7～18岁营养状况判定的BMI标准。如果想知道豆豆是不是肥胖，首先，在表的最左边找到豆豆的年龄12岁，我们只需要看这一行。用刚刚算出来的25.7与这一行的数字相比，看看它属于哪一个范围呢？我们可以发现，25.7处于大于等于24.7这个范围，再向上找，它所对应的状态就是豆豆现在的营养状况——肥胖，所以说豆豆应该减肥了。

细心的同学会发现，为什么肥胖与正常之间还有一块叫“超重”的区域呢？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，处在超重状态的同学也要开始减肥了！

(4) 互动环节(介绍BMI转盘的使用)(5～7分钟)

找两名同学——一名体重正常的女生，一名肥胖或超重的男生，示范如何计算BMI，以及如何判断营养状态。

使用电脑的计算器来演示几位同学的BMI计算和查表方法。

此处需要区分男生和女生的BMI标准，需使用不同的表格。

活动二：肥胖的危害

建议时间：8～9分钟。

(1) 纠正关于肥胖的错误观念

- 肥胖的人吃得多，那是身体好。
- 肥胖对健康没害处。
- 胖就胖呗，胖又不是病。
- 小时候胖也没有关系，长大自然就不胖了。

以上均是孩子或者家长的错误观点，需要同学们纠正，并且告诉家人。

(2) 头脑风暴法互动

通过让同学们自由发表对肥胖危害的看法,可以得出肥胖的危害。

(3) 肥胖危害的介绍

- 现在小胖,以后大胖:肥胖儿童如果不进行预防和治疗,约60%成年后仍肥胖。

- 导致与肥胖相关的疾病:更可怕的是,肥胖会导致患相关疾病的危险性增加;肥胖是许多严重疾病的根源,如高血压、2型糖尿病、脂肪肝、睡眠呼吸暂停、心脑血管疾病、高血脂、骨关节病、肿瘤、妇女排卵功能障碍等。

- 运动能力差,体质不如前:①运动能力下降。肥胖儿童身体臃肿、行动不便,也懒于锻炼,他们身上很多器官的功能和运动能力明显低于正常体重儿童。和正常体重的孩子相比,肥胖儿童运动能力较差,短跑时速度慢,长跑时没有耐力,跳远时没有爆发力。②体质下降,体质水平明显低于正常体重儿童,免疫力低下,经常感冒、发热。③学习能力会受影响。

- 心理健康:自信、自尊受影响。肥胖的孩子和正常体重的孩子相比,自信心不足。给人起外号可能造成这些被起外号的同学心理上的伤害,长此以往,会造成他们不自信,甚至是自卑。所以善良的同学们,停止给周围的任何同学起嘲笑性的外号。当然,从根本上杜绝这种现象的发生,只能是肥胖的孩子自己恢复到正常体重。

活动三 引入下一个主题——运动

建议时间:5分钟。

材料:放映两张幻灯片,图文呈现豆豆和帅帅的生活方式。

畅聊时分:让我们再次重温豆豆和帅帅的故事。同学们更喜欢谁的生活方式,豆豆还是帅帅?为什么?结合自身经历说说运动都有哪些好处。

(1) 你更喜欢谁的生活方式,豆豆还是帅帅?为什么?(可以引导同学们结合豆豆和帅帅的生活方式及体型谈谈看法)(2分钟)

教师小结:豆豆和帅帅的生活习惯不同,豆豆不喜欢运动,他更喜欢静态的生活方式,如看电视、玩电脑,而帅帅则喜欢运动。在前几次课上已经跟同学们介绍过了豆豆和帅帅,豆豆有些胖,帅帅的身材则很正常。运动就是造成他俩身材迥异的另外一个重要原因。

(2) 接下来结合豆豆和帅帅的故事,以及你日常的运动体验,说说看运动有哪些好处。(2分钟)

(3) 教师小结(1分钟)

- 运动可以促进心脏和肺功能的发育,增加肺活量,增强心脏的收缩力,提高同学们的耐力。

- 运动可以促进骨骼和肌肉的发育,使同学们长得更高,身体更强壮。

- 我们的身体在运动时需要消耗能量,对于同一个人,他做的运动越多,并且运动的强度越大,消耗的能量也就越多。因此,运动是控制体重、预防肥胖的重要方法。

活动四:运动强度的概念与分级

建议时间:8分钟。

说说看(3分钟):老师可以请2~3名学生回答下列问题,并在黑板上做好记录。此部分讲授结束后,再请上述学生评价他们提到的运动都属于什么强度,现场活学活用。在加深对运动强度理解的同时,老师可借同学的回答,引导同学们选择适合自己的运动强度/频率/时间。

- 你平时都做哪些运动?每周做几次,每次多长时间?

- 运动完身体感觉如何?

- 听说过运动强度吗?

教师小结:同学回答完毕后,按顺序分别介绍轻度、中等强度和高等强度运动的概念及各自典型的运动例子(2分钟)。

请刚刚回答问题的学生再次起立,评价他所提到的运动的强度分别是什么?为什么?(3分钟)

活动五:如何制订合理的运动计划

建议时间:4分钟。

(1) 教师讲授(3分钟)

- 每天应该进行1小时以上中等或高等强度的运动。

对1小时的运动如何进行具体安排?

举例:5~8分钟的准备活动,可以进行伸展练习→20~30分钟的慢跑或者广播操→30~40分钟自己喜欢的体育活动,如游泳、踢足球等,男同学可以做俯卧撑,女同学可以做仰卧起坐→运动完之后进行5~8分钟的整理活动,可以慢走或做伸展运动。

- 要提醒同学们注意的是:运动可以分几次进

行，但是一定要保证足够的中高强度运动时间（每天至少1小时），准备活动是不能算在中高强度运动时间内的。

(2) 向大家介绍几条运动的小贴士（1分钟）

- 运动前需要进行简单的准备活动，如简单的伸展活动，这样可以防止在运动中受伤。
- 低年级的同学应该在有老师或者家长的情况下进行运动。
- 运动后要注意补充水分，但是不要喝甜饮料（如汽水、果汁等），白开水是最好的选择。

课程小结（2分钟）

今天通过豆豆和帅帅的故事详细了解了肥胖的成因和危害，以及如何通过科学合理的运动来防控肥胖，老师向在座的各位同学发出倡议：不做今日和明天的小胖墩，从即刻开始！阳光运动每一天，快乐成长你我他！

【习题】

1. 什么是体质指数（BMI）？
2. 肥胖有哪些危害？
3. 如果小明是男生，今年11岁，身高151cm，体重54kg，小明的BMI是多少？他的营养状况是什么样的？
4. 肥胖是如何形成的？

【习题参考答案】

1. 体质指数（BMI）是通过身高和体重计算得来的一个指标，这个指标可以评价我们的营养状况。其计算公式如下：

$$BMI = \frac{\text{体重 (kg)}}{\text{身高 (m)} \times \text{身高 (m)}}$$

2. 肥胖的危害：导致成年期肥胖，影响身体健康（体质下降，运动能力下降，学习能力下降），影响心理健康（自信心不足），导致成年期疾病（高血压、高血脂、心脑血管疾病、糖尿病、脂肪肝等）。

3. 小明的 $BMI = 52 / (1.51 \times 1.51) = 22.8 \text{ (kg/m}^2\text{)}$ 。因为小明是男生，所以找到男生的BMI标准表格，小明为11岁，找到11岁那一行，可以判

断小明是超重的，因为11岁超重的BMI范围为20.3 ~ 23.5。所以小明的营养状况是超重，需要减肥了。

4. 肥胖是如何形成的：可以用天平来介绍肥胖形成的原因。我们身体的胖瘦就好像天平一样。天平的一端是我们的饮食，另一端是我们的运动。如果吃得多、动得少，那么身体就会积累过多的能量，我们就会变成小胖子，就像豆豆那样；如果我们能够控制饮食，同时增加运动，那么体重就能够得到控制，小胖子也会慢慢变瘦的！

【课后作业】

1. 小小调查家——记下自己、爸爸和妈妈的身高、体重，给他们计算各自BMI指数，并判断自己和父母的营养状况。（提示：父母大于18岁，所以使用“18~”行。注意区分男性、女性，使用不同的BMI标准。营养状况分为消瘦、正常、超重和肥胖。）

家庭成员	身高 (m)	体重 (kg)	BMI (kg/m ²)	营养状况
爸爸				
妈妈				
我				

2. 大家知道了肥胖形成的原因，而且肥胖可以预防、可以控制，请大家想想如何从饮食和运动两个方面去保持健康的体重呢？

3. 制订适合你的一周阳光运动计划表和实际完成表。

请同学们根据自己的身体状况、平时运动情况及学习时间情况，制订属于自己的一周运动计划。要求计划表中必须包含的内容：运动方式、运动强度、运动频率、每次运动时间、计划何时运动。实际完成表中包括：运动方式及强度、具体运动时间、运动时长、运动完身体感受（根据运动强度中的关键词来描述）。详细记录制订计划和完成计划过程中遇到的困难和经验教训。表格形式力求简单、清晰，实用即可。下次上课时，请把计划表和完成情况表纸质版带到课堂上与同学分享。

三、多媒体教学课件示例

学生健康教育课件（小学版）第二讲

怎样才能不肥胖？



学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用 1

第一部分 什么是肥胖？

小胖墩是怎样形成的？



能量天平

学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用 2

第一部分 什么是肥胖？

小胖墩是怎样形成的？



能量天平

学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用 3

第一部分 什么是肥胖？

小胖墩是怎样形成的？



能量天平

学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用 4

要判断自己是不是肥胖，还要结合自己的身高。我们常用一个非常重要的指标，叫做“**体质指数**”，写作**BMI**

我们以豆豆为例，算一算他的BMI

$$BMI = \frac{\text{体重 (kg)}}{\text{身高 (m)} \times \text{身高 (m)}}$$

即“公斤”

豆豆今年已经12岁了，他身高1.49m，体重57kg

所以豆豆的BMI= $\frac{57 \text{ (kg)}}{1.49 \text{ (m)} \times 1.49 \text{ (m)}} = 25.7 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

那么豆豆是否肥胖呢？

学生重大疾病防控技术和相关标准研制及应用 5

中国男孩7~18岁营养状况判定的BMI标准

年龄	消瘦	正常	超重	肥胖
7~	<13.9	13.9~17.3	17.4~19.1	>19.2
8~	<14.0	14.0~18.0	18.1~20.2	>20.3
9~	<14.1	14.1~18.8	18.9~21.3	>21.4
10~	<14.4	14.4~19.5	19.6~22.4	>22.5
11~	<14.9	14.9~20.2	20.3~23.5	>23.6
12~	<15.4	15.4~20.9	21.0~24.6	>24.7
13~	<15.9	15.9~21.8	21.9~25.6	>25.7
14~	<16.4	16.4~22.5	22.6~26.3	>26.4
15~	<16.9	16.9~23.0	23.1~26.8	>26.9
16~	<17.3	17.3~23.4	23.5~27.3	>27.4
17~	<17.7	17.7~23.7	23.8~27.7	>27.8
18~	<18.1	18.1~23.9	24.0~27.9	>28.0

6