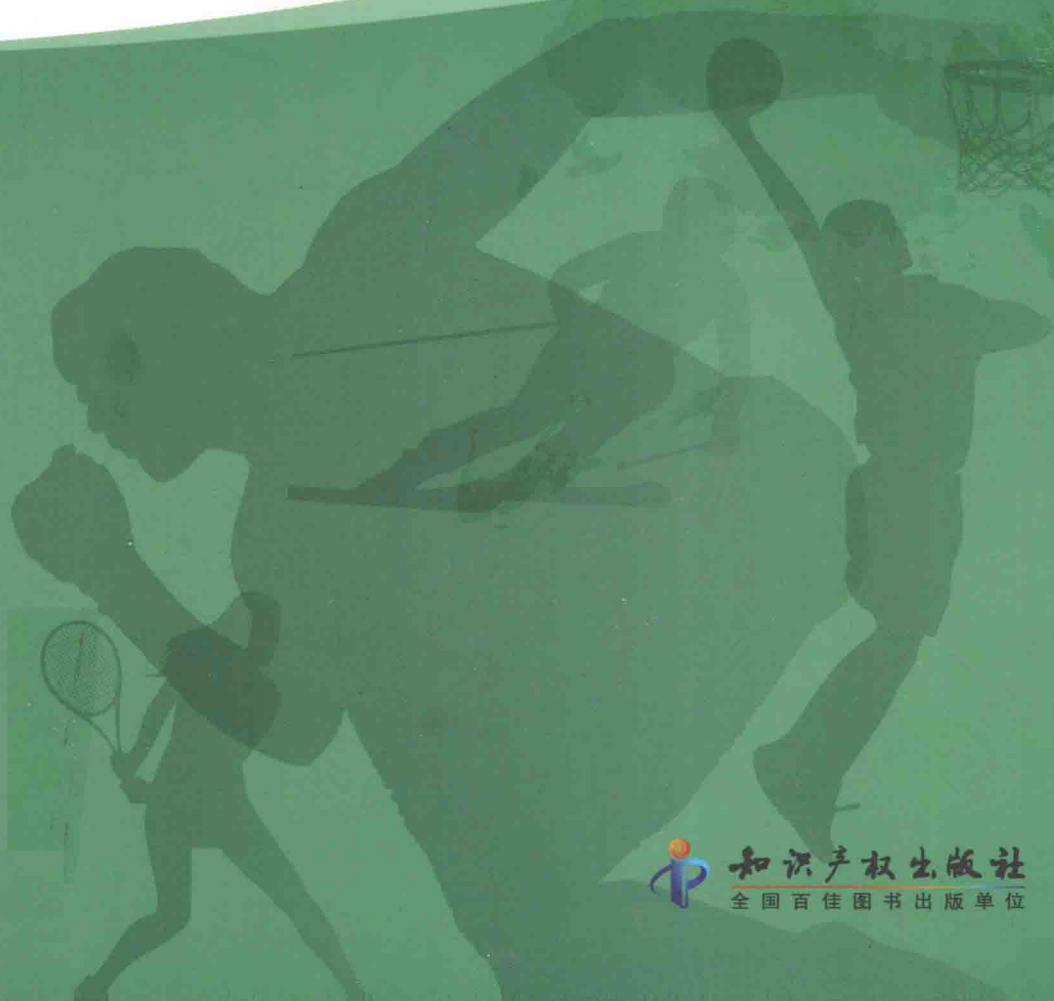


SPORTS

QINGSHAONIAN YUNDONG JIANKANG CUJIN DAOLUN

青少年运动健康 促进导论

主编◎谭思洁 王 健 郭玉兰



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

教育部人文社会科学研究规划项目研究成果（项目编号：11YJAZH081）

青少年运动健康促进导论

谭思洁 王 健 郭玉兰 主编

 **知识产权出版社**
全国百佳图书出版单位

内容提要

科学合理的运动对体质健康的作用已得到广泛的认可。本书充分分析影响青少年体质健康的多方面因素,详尽地解读青少年运动健康促进的基本理论;同时,尽可能收集国内外研究者的最新成果,其中特别注意将简便易行、准确合理、适合青少年应用的运动健康促进方法收录书中,以帮助和引导青少年获得理想的体质健康水平。

责任编辑:江宜玲

责任出版:卢运霞

图书在版编目(CIP)数据

青少年运动健康促进导论/谭思洁,王健,郭玉兰主编. —北京:知识产权出版社, 2012. 6

ISBN 978 - 7 - 5130 - 1186 - 0

I. ①青… II. ①谭… ②王… ③郭… III. ①青少年—健身运动—研究 IV. ①G883-②R161.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 047840 号

青少年运动健康促进导论

QINGSHAONIAN YUNDONG JIANKANG CUJIN DAOLUN

谭思洁 王 健 郭玉兰 主编

出版发行: 知识产权出版社

社 址: 北京市海淀区马甸南村 1 号

网 址: <http://www.ipph.cn>

发行电话: 010-82000860 转 8101/8102

责编电话: 010-82000860 转 8339

印 刷: 知识产权出版社电子印制中心

开 本: 787 × 1092 1/16

版 次: 2012 年 7 月第 1 版

字 数: 214 千字

ISBN 978 - 7 - 5130 - 1186 - 0/G · 485 (4061)

邮 编: 100088

邮 箱: bjb@cnipr.com

传 真: 010-82000507/82000893

责编邮箱: jiangyiling@cnipr.com

经 销: 新华书店及相关销售网点

印 张: 14

印 次: 2012 年 7 月第 1 次印刷

定 价: 42.00 元

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

前 言

21 世纪是追求健康与生活品质的世纪，青少年是国家的希望与未来，各国一贯重视他们的身心发展。我国学校教育的发展战略更是把青少年全面健康成长作为主题，并为此进行了长期不懈的努力。

目前，科学合理地运动对体质健康的作用已经得到越来越广泛的认可，必将在对青少年实施有效的健康促进中起到重要作用。

本书顺应新形势下青少年提高体质健康的需要，以青少年体质健康现状为切入点，充分分析影响青少年体质健康的多方面因素，尽可能收集国内外相关领域的最新研究成果，详尽地解读青少年运动健康促进的基本理论；其中特别将简便易行、准确合理、适合青少年应用的运动健康促进方法收录于书中，旨在帮助和引导青少年获得理想的体质健康水平。

实用、严谨、前沿是本书力图达到的目标。

本书编写得到教育部的资助，为 2011 年度教育部人文社会科学研究基金规划项目《我国青少年体质健康促进模型的构建及实证追踪研究》（编号 11YJAZH081）及国家科技支撑计划课题《青少年日常体力活动水平测量与能量消耗关键技术的研究与应用》（编号 2009BAK62B01）的研究成果，特在此说明。

本书第一、第三、第五章及第四章第一节由王健编写；第八章及附录由



郭玉兰编写；其余由谭思洁编写。特别感谢天津体育学院教师曹立全，在读研究生刘政宇等在本书编写过程中作出的重要贡献。

由于作者能力有限，书中难免不当之处，恳请同行指教。

谨此感谢所有帮助过我们的人们。

编者
2012 年 2 月

目 录

第一章 健康概述	(1)
第一节 有关健康的理论	(1)
一、健康的定义	(1)
二、健康体适能	(2)
第二节 健康的基本标志	(4)
一、世界卫生组织提出的 10 条健康标准	(4)
二、衡量健康的“五快”、“三良”	(4)
三、全适能	(6)
第三节 影响健康的因素	(7)
一、自然环境	(7)
二、社会环境	(7)
三、生活方式	(8)
第二章 健康促进的基本理论	(10)
第一节 健康促进概述	(10)
一、健康促进的概念	(10)
二、健康促进的内涵	(11)
三、健康促进基本构成	(12)
第二节 健康促进研究现状	(16)
一、健康促进理论研究与实践现状	(16)
二、青少年健康促进研究现状	(17)
第三章 青少年健康促进构成	(18)

第一节 生长发育	(18)
一、生长发育的概念	(18)
二、生长发育的一般规律	(18)
三、生长发育的影响因素	(21)
四、生长发育健康促进	(23)
第二节 生活习惯	(24)
一、生活习惯的概念	(24)
二、生活习惯评价	(24)
三、生活习惯与健康促进	(27)
第三节 平衡膳食	(27)
一、膳食营养概述	(27)
二、膳食营养评价	(28)
三、平衡膳食与健康促进	(30)
第四节 体育锻炼	(31)
一、体育锻炼概述	(31)
二、体育锻炼对青少年身体机能的影响	(32)
三、体育锻炼与健康促进	(33)
第五节 心理健康	(34)
一、心理健康概述	(34)
二、青少年心理健康评价	(34)
第四章 青少年体质健康评价	(37)
第一节 学生体质健康评价方法	(37)
一、学生体质健康评价概述	(37)
二、学生体质健康评价标准	(39)
第二节 青少年体适能评价方法	(84)
一、青少年健康适能概述	(84)

二、青少年健康适能评价方法	(84)
第五章 运动健康促进方法	(95)
第一节 青少年体力活动	(95)
一、体力活动概述	(95)
二、体力活动评价	(95)
三、科学的体力活动	(97)
第二节 学校体育	(98)
一、学校体育概述	(98)
二、学校体育与终身体育	(100)
第三节 运动健身	(103)
一、课外健身与体育课教学的区别	(103)
二、体育锻炼的生理效应	(105)
三、体育锻炼的基本方法	(107)
第六章 青少年运动健康促进实用运动处方	(109)
第一节 运动处方概述	(109)
一、运动处方基本组成	(109)
二、运动处方基本内容	(112)
第二节 实用运动处方	(117)
一、有氧运动处方	(117)
二、增长力量运动处方	(120)
三、提高速度运动处方	(128)
四、运动减肥处方	(132)
第七章 青少年体育运动的安全控制	(137)
第一节 青少年运动健身安全控制	(137)
一、心率自我监测	(137)
二、主观强度感觉	(137)

三、体重和食欲变化	(138)
第二节 运动中常见的生理反应及预防	(138)
一、运动中腹痛	(138)
二、肌肉酸痛	(139)
三、肌肉痉挛	(140)
四、运动性中暑	(140)
第三节 运动中常见的损伤和救助	(141)
一、软组织损伤	(141)
二、关节损伤	(144)
三、骨损伤	(148)
四、运动损伤的一般急救处理	(149)
第八章 青少年健康促进知识问答	(154)
一、健康的生活习惯	(154)
二、科学运动与健康	(174)
三、心理健康	(202)
主要参考文献	(210)
附录	(215)

第一章 健康概述

第一节 有关健康的理论

一、健康的定义

世界卫生组织关于健康的定义是：“健康乃是一种在身体上、精神上的完满状态以及良好的适应能力，而不仅仅是没有疾病和衰弱的状态。”健康是人类生存与发展的要素，不仅属于个人，而且属于社会。真正的健康应该是在没有疾病和身体不虚弱的基础上，保持着良好的体质水平和心理状态，拥有高质量的生活方式，达到躯体健康、心理健康、道德健康，社会适应力良好。

(1) 躯体健康。一般指主要器官没有疾病，各项生理功能正常，体力良好等。

(2) 心理健康。一般有 3 个方面的标志：第一，人格完整，自尊、自爱、自信；情绪稳定，积极情绪多于消极情绪，有较好的自控能力；第二，在自己所处的环境中有充分的安全感，能保持正常的人际关系，能得到他人的信任；第三，对未来有明确的生活目标，能切合实际地不断进取，有理想、有追求等。

(3) 道德健康。不以损害他人利益来满足自己的需要；有辨别真假、善恶、荣辱、美丑等是非观念，能按照社会公认的准则约束、支配自己的行为等。

(4) 社会适应力良好。指能够适应复杂的社会环境变化，为他人所理解，为大家所接受等。

健康的人应具有正常的生理、心理反应，有强壮的体格、敏捷的思维，

有充沛的精力应付日常学习和工作；能够抵抗一般性疾病和意外事故；可以轻松、坦然地享受生活乐趣，从容地处理人际关系，自觉恪守社会道德观。因此，青少年身体健康是人类宝贵的社会财富。

二、健康体适能

体适能（physical fitness）可视为身体对生活、活动与环境的综合适应能力，是一种满足生活需要和有足够的能量完成各种活动任务的能力，常简称为“体能”。但通常所说的体能更偏重于发展各种运动素质，而体适能则包括机体对环境的全面适应能力，它涉及机体的全面健康水平。一些国家和地区对于“physical fitness”有不同的解释，如德国将其解释为“工作能力”（leistungs fahigkeit）；美国运动医学学会将其定义为：机体在不过度疲劳的状态下，能以最大活力愉快地从事休闲活动的能力，以及应付不可预测的紧急情况的能力和从事日常工作的能力。

我国一般使用“体质”（fitness）的概念来解释体适能。体质是人体的质量，它是在遗传性和获得性的基础上表现出来的人体形态结构、生理功能和心理因素的综和的、相对稳定的特征。体质表达了机体有效与高效执行自身机能的能力，也是机体适应环境的一种能力。

因此，体适能由机体的基本生活能力、身体形态、身体机能和运动素质的发展水平决定。身体形态包括机体的内外部形态；身体机能指机体各器官系统的功能；运动素质指机体在活动时表现出来的各种基本运动能力，如肌肉力量、速度、耐力、柔韧和灵敏等。

与健康有关的体适能主要包括以下4个方面。

（一）心肺适能

心肺适能（cardiorespiratory fitness）是健康体适能中极为重要的方面，它指身体摄取氧和利用氧的能力，主要反映心脏、血管和肺脏等器官向运动的肌肉组织提供氧的能力。氧是生物体新陈代谢所必需的，日常生活、各种身体活动都离不开氧。在日常生活中，随着工作强度的加大，人对氧的需求也会加大，在氧供充足的情况下，机体内能源物质氧化分解提供能量，人们可以比较轻松地完成工作或运动；氧供不足，则承受工作负荷的能力大大减弱，

因此氧供充足是有氧工作能力的先决条件，其水平的高低主要取决于呼吸功能、氧运输系统、心脏的泵血功能和肌组织利用氧的能力。这一过程是：空气中的氧通过呼吸器官的活动吸入肺，并通过物理弥散作用与肺循环毛细血管血液之间进行交换；弥散入血液的氧由红细胞中的血红蛋白携带并运输；心脏泵血推动血液循环供身体组织的需要及维持静脉血的回流，当毛细血管血液流经组织细胞时，肌组织从血液中摄取氧和利用氧。

通常认为，心肺适能与有氧工作能力的内涵是相同的。具备良好的心肺适能在完成学习、工作、走、跑、跳、劳动时就会轻松自如，并能够胜任强度较大的工作，对较为剧烈的运动也能逐步适应。

（二）肌肉适能

肌肉适能（muscular fitness）在近年关于体质健康的研究中受到了极大关注。它包括肌肉力量与肌肉耐力，肌肉力量是一块肌肉或一个肌肉群一次竭尽全力从事抵抗阻力的活动能力，表示肌肉一次所能产生的最大力量。肌肉耐力指一块肌肉或肌肉群在一段时间内重复进行肌肉收缩的能力，以肌肉承受某种适当负荷时运动重复次数的多寡或持续运动时间的长短来计算。

研究者认为，肌肉收缩是人体一切活动的原动力，肌肉力量是其他所有身体素质的基础，所有的身体活动都需要肌肉力量，足够的肌力可使人以最小的生理应激完成面临的工作和运动。肌肉适能良好可以提升身体活动能力，提高生活质量。其重要性还有：维持均匀的体形、体姿，避免肌肉萎缩、松弛，有利于预防关节扭伤等运动伤害。肌肉强壮和具备一定肌肉耐力的人更易抵御疲劳的发生。

（三）柔韧性

柔韧性（flexibility）指用力做运动时扩大动作幅度的能力，包括身体各个关节的活动幅度及跨过关节的肌肉、肌腱、韧带、皮肤和其他组织的弹性和伸展能力。柔韧性对于提高身体活动水平，改善肌肉紧张，避免关节僵硬，维持正确的体姿，保持良好的体态，减少运动器官损伤具有重要意义。

（四）身体成分

身体成分（body composition）指组成人体各组织器官的总成分，总重量为体重，含脂肪成分和非脂肪成分。体脂肪重量占体重的百分比称为体脂百

分比,余下的包括骨、水分、肌肉等,称为去脂体重。保持合理的身体成分对体质健康有重要的意义。近年来,青少年体重超重比例呈上升趋势,特别值得注意的是,一些青少年体重指数虽然正常,但脂肪堆积过多,肌肉量明显不足,这是一种隐性肥胖,它对健康的威胁更为严重。经常性的合理运动会使肌细胞肥大,肌纤维粗壮,肌肉发达,骨密度增大,避免脂肪堆积,保持健康的身体成分。

第二节 健康的基本标志

一、世界卫生组织提出的 10 条健康标准

为了帮助人们更好地理解健康的具体内涵,世界卫生组织提出了更为具体的评价健康的标准,包括以下 10 条。

- (1) 精力充沛,能从容不迫地应付日常生活和工作的压力而不感到过分紧张。
- (2) 处事乐观、态度积极,乐于承担责任,事无巨细不挑剔。
- (3) 善于休息,睡眠良好。
- (4) 应变能力强,能适应外界环境的各种变化。
- (5) 能够抵抗一般性感冒和传染病。
- (6) 体重得当,身材匀称,站立时头、肩、臂位置协调。
- (7) 眼睛明亮,反应敏捷,眼睑不发炎。
- (8) 牙齿清洁,无空洞,无痛感;牙龈颜色正常,不出血。
- (9) 头发有光泽,无头屑。
- (10) 肌肉、皮肤富有弹性,走路轻松有力。

二、衡量健康的“五快”、“三良”

近年来,世界卫生组织提出用“五快”来衡量躯体的健康状况,用“三良”来衡量心理的健康状况。

“五快”包括：食得快、便得快、睡得快、说得快、走得快。

（一）食得快

不要把食得快理解成狼吞虎咽，不辨滋味。食得快指胃口好、有食欲、不挑食、不偏食，能顺利吃完一餐饭，没有难以下咽的感觉，饭后感到饱足，没有不饱的不满足感。这反映口腔和胃的功能良好。

（二）便得快

便得快指有便意时能很快地排泄大小便。便中和便后轻松自如，没有疲劳感，说明肠道功能良好。

（三）睡得快

睡得快指晚间有自然睡意，入睡迅速，睡得较深，睡眠质量好；醒后头脑清醒、精神饱满，说明中枢神经系统兴奋、抑制功能协调，且内脏无病理信息干扰。

如不能很快入睡、睡眠时间短、多梦易醒等，或睡的时间过多，睡后感乏力不爽，则是不健康的表现。

（四）说得快

说得快指说话流利，语言表达准确，说话内容合乎逻辑，这反映人的头脑清醒、思维敏捷，精力充足。

精神疲劳或受疾病困扰的人常常有词不达意、反应迟钝的现象。如说话不时停顿、欲言又止、下意识地重复、前言不搭后语、说话吃力，有疲倦感等。

（五）走得快

走得快指步伐轻快、行动自如、身体协调、反应敏捷，表明躯体和四肢运动器官状况良好，精力充沛旺盛。

身体疲劳或衰弱往往先从下肢开始，在精神抑郁、心理状况欠佳时下肢常有沉重感，表现为步履沉重、行动不协调、反应欠灵活等。

“三良”包括：良好的个性、良好的处世能力、良好的人际关系。

（一）良好的个性

良好的个性指性格温和，言行举止能够被别人认可和接受，并且能够在各种环境中充分发挥自己的个性特点。意志坚强，胸襟坦荡，有丰富的感情，

心境乐观，热爱生活，不会有经常性的压抑感。

（二）良好的处世能力

良好的处世能力指观察问题客观，有良好的自我控制能力，与人交往的行为方式能被大多数人所接受。能应付复杂环境，对事物的变迁保持稳定而良好的情绪，有知足感。

（三）良好的人际关系

良好的人际关系指待人宽厚，有与他人交往的愿望，珍惜友情，尊重他人。待人接物大度和善，不吹毛求疵和过分计较，能助人为乐，与人为善。

三、全适能

全适能指心肺功能、身体形态、身体成分、肌肉力量与耐力、柔韧性以及生活和劳动所需要的技能、功能等都能达到良好的标准。具体包括以下6个方面。

（1）社会方面。个体应具有顺利实现其社会角色的能力，同时不会对他造成伤害。

（2）身体方面。个体应通过合理饮食，进行有规律的锻炼，避免不良习惯和嗜好，参加能够预防疾病的活动，在需要的时候寻求医疗保健方面的帮助，以及在身体健康方面具有广博的知识和高度的责任感等手段来维护一个健康的体格。

（3）情绪方面。要有理解和合作精神，能够妥善处理日常生活中出现的问题。

（4）职业方面。喜爱自己借以维持生活并对社会作出贡献的工作，无论身处何种职业，都应具备判断性的思维、解决问题的能力及与他人交流和沟通的能力。

（5）智力方面。应具备能够接受新事物的开放性思维，乐于寻求新的经验和体会，勇于接受新的挑战。

（6）精神方面。应能够合理平衡自身需求和外界需求的矛盾，恰如其分地自我评价和自我对待，与他人和谐相处。

第三节 影响健康的因素

影响现代人健康的主要因素可归纳为如下3点。

一、自然环境

自然环境中有10余万种微生物、30多万种植物和我们生活在同一个星球，它们和人类共同维持着生态平衡。而人类则由于人口的增多，要向大自然索取更多的资源，工业化、城市化进程加快使环境污染严重。调查表明，与环境污染有关的疾病，如癌症、呼吸和循环系统方面的疾病呈上升趋势。在现代社会中，人们广泛使用化肥导致粮食、蔬菜、水果受到污染。家用电器的普及、计算机的广泛使用使人们遭受着越来越多的电磁辐射。自然环境中的暴风、雷电、冰雹、地震、海啸、泥石流等对人类也有很大的威胁。

尽管人类在长期的生存适应中，已经形成了较强的自我保护机制，如免疫机制、创伤愈合机制、耐寒服习等，但面临自然环境对健康越来越多的不利因素，我们必须不断提高抵抗疾病和适应自然环境的能力。

二、社会环境

现代文明社会使人们丰衣足食，医学的进步使人们有能力抵抗许多疾病的困扰，应该说现代人具备了健康长寿的条件，但在现实中，人们还没有获得预期的健康和长寿，原因之一是高度发达的物质条件给现代人带来了新的不利于健康的因素。一位生理学家认为：“坐着工作是文明史上对人的新陈代谢影响最深刻的变化，是造成许多新陈代谢失调现象的原因。”而现代社会中，坐位工作已经越来越多。有研究证实，终日伏案的生活方式将使人类变得越来越胖，躯干佝偻得越来越严重，研究甚至预计，长期身体活动不足将导致人类的视觉、听觉、方位觉、灵巧、力量等出现退化，这些将直接影响



人类的健康与长寿。

环境因素对青少年生活行为模式的影响非常直接，如国际互联网以便捷、高效的信息互动影响着现代人的生活方式，青少年接触网络的比例迅速增加。有调查显示，71%的小学生经常上网，这不仅导致坐位行为过多，对体质构成严重的潜在威胁，引发的网络上瘾症更是严重影响青少年的心理健康。目前学生体质监测结果显示，我国大、中、小学学生的肺活量和身体素质水平持续下降，肥胖和视力不良检出率逐渐上升。研究认为，我国青少年体质健康状况存在的主要问题是：体力活动不足，静态行为居多，膳食结构不合理，因而心肺功能较差，肌肉力量不足，肥胖者占有一定比例。另外，睡眠不足、姿势不良也是困扰健康的因素，且学习压力、竞争压力、网络等导致的不健康心理状态也有相当的发生率。

三、生活方式

生活方式指作为社会主体的人，为生存和发展而进行的一系列日常活动的行为表现形式，是人们一切生活活动的总和。随着社会经济的飞速发展和科技的日新月异，人们的生活方式发生了巨大的变化。现代文明成果在为人类创造美好生活的同时，也带来了一些负面影响，如现代化的生活方式使人们的体力活动明显减少，人类虽然基本解决了烈性传染病的发生，但心血管疾病、糖尿病、肥胖症等慢性疾病的患病率日趋上升，这些“现代文明病”的发生或多或少与不良的生活方式有关。

生活方式直接影响着人类的健康。人类在追求物质享受和精神享受的过程中，逐渐脱离了原始狩猎和角力等大自然赋予的基本能力，导致人类生物性本能的逐渐退化。有趣的是，科学实验证明，没有吃饱的老鼠活得更长久。这证明人类机体的代谢系统可能更适应一种较大的体力活动输出、摄入食物并不很充足的状态。

但在现代化的生活中，物质的极大丰富却使人们经常性地热量摄入过多；在青少年群体中，营养过剩、运动不足导致的代谢紊乱，使单纯性肥胖症的比例越来越高，甚至已经严重威胁到人类未来的健康，成为全球关注的社会