

刘东辉 编著

Daxuetiyu
xiliejiaocai

JIANMEI

大学体育系列教材

健美

(非体育专业)



合肥工业大学出版社

大学体育系列教材（非体育专业）

健 美

刘东辉 编著

合肥工业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

健美/刘东辉编. —合肥: 合肥工业大学出版社,
2002. 11

(大学体育系列教程: 非体育专业)

ISBN 7-81093-011-7

I. 健… II. 刘… III. 健美操-高等学校-教材
IV. G831.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 086416 号

出 版	合肥工业大学出版社
地 址	合肥市屯溪路 193 号 邮编: 230009
电 话	总编室: 0551-2903038 发行部: 0551-2903198
发 行	全国新华书店
印 刷	合肥学苑印刷厂
开 本	850×1168 1/32
印 张	72
字 数	1650 千字
版 次	2002 年 11 月第 1 次
印 次	2002 年 11 月第 1 次印刷
网 址	www. hfut. edu. cn/出版社 e-mail cbs-fxb@hfut. edu. cn

ISBN 7-81093-011-7/G·1

定价: 110. 00 元

如有影响阅读的印装质量问题, 请与出版社发行部联系调换

前 言

合肥工业大学立项的“大学体育系列教程”于1999年被安徽省教育厅评为省首批重点建设课程；同年，我校又获贯彻《学校体育工作条例》安徽省及全国优秀高等学校称号。之后，我校体育部承担了“大学体育系列教程”建设这一任务，并进行了两年多的认真调研和科学论证，取得了一些积极成果。在此基础上，我们依据《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》的精神和要求，结合多位知名教授和骨干教师的教研实践，对“大学体育系列教程”建设的成果进行理论总结，编写了这套大学体育系列教材，旨在帮助学生更好地掌握体育基本理论知识和专项理论知识，增强体育意识和运动能力，掌握科学锻炼身体方法和手段，为学生自觉健身提供科学的理论指导。

该套教材以终身体育为目标，具有思想性、理论性、科学性和实用性、时代性的特点。其内容精练，表达深入浅出，图文并茂，有助于学生终身体育思想的建立与巩固。

该套教材由《大学体育基础理论》、《足球》、《排球》、《篮球》、《手球》、《乒乓球》、《网球》、《健美》、《武术》、《体育舞蹈》、《形体健美》、《田径》组成。该套体育教材的出版将有利于普通高校体育教学目的、任务的完成，能满足不同层次和不同兴趣爱好学生的需要，又可以作为广大体育爱好者的读物。

由于我们的水平所限，该套教材难免有疏漏和不足之处，诚请广大读者批评指正，我们将在今后的教学实践中不断修订、更新和完善。

编委会
2002年9月

目 录

第一章 健美运动概述	(1)
第一节 何谓健美运动.....	(1)
第二节 健美运动的起源、演变与发展.....	(2)
第三节 健美运动的特点与作用.....	(9)
第二章 健美运动的解剖原理和生理特点	(15)
第一节 健美运动的解剖原理	(15)
第二节 健美运动的生理特点	(25)
第三章 锻炼身体各部位的动作	(36)
第一节 胸部肌群的锻炼	(36)
第二节 背部肌群的锻炼	(45)
第三节 肩部肌群的锻炼	(52)
第四节 臂部肌群的锻炼	(57)
第五节 腰腹部肌群的锻炼	(63)
第六节 臀部和腿部的肌群锻炼	(66)
第四章 健美锻炼的基本知识和训练法则	(69)
第一节 健美锻炼的基本知识	(69)
第二节 训练法则	(84)
第五章 健美锻炼的原则和训练计划的制定	(102)
第一节 健美锻炼的原则.....	(102)
第二节 训练计划的制定.....	(110)
第六章 健美竞赛规则与裁判法	(125)
第一节 健美竞赛通则.....	(125)
第二节 健美竞赛规则.....	(132)
第三节 健美竞赛裁判通法.....	(144)
第四节 健美竞赛裁判法.....	(158)

第一章 健美运动概述

健美运动是一项有益于身体健康的体育运动。健美学是研究人体在运动中生长、发展的客观规律和理论方法的学科，是专门探求身体建设的科学。“爱美之心，人皆有之”，健美既符合人们“爱美”的心理，又是健美体型和强壮体格的有效手段，现在它已成为广大青年男女所热爱的体育运动项目之一。

第一节 何谓健美运动

健美运动又称“健身运动”，英文 body building exercises 的意思是：“建设身体的练习”或“塑造身体的锻炼”。健美运动是根据人体解剖学、运动生理学、运动医学和人体美学等原理，通过运用各种特制的健身组合器以及徒手、哑铃、杠铃等其他轻器械，对不同性别、年龄、职业、体质、体型的人进行科学而系统的训练，按健美体格的标准来发达各部位的肌肉群，增强体质，发展力量，改善体型和陶冶情操。可以说健美运动是一项以塑造人体美为主的体育运动。

健美运动实际上是举重运动三个分支（举重、健美、力量举）中的一个。它是在长期的实践过程中，逐步发展成为独立的体育运动和竞技性比赛项目的。现在国际上每年都要举办一次业余健美锦标赛。从 1983 年开始，我国每年举办一届全国性健美比赛。

第二节 健美运动的起源、演变与发展

一、国际健美运动的创始人——尤金·山道

很多健美爱好者和健美运动员都可能提出这么一个问题：“健美”作为一个体育运动项目是从什么时候开始的？健美运动作为一项新兴的体育运动项目，独立地出现在世人面前，是在19世纪末。谈到这一点，后人就会联想起健美运动的开山鼻祖、德国的大力士尤金·山道。山道原名叫法德列·穆勒，出生于1867年4月2日，死于1925年10月14日的一次车祸。他被公认为“国际健美运动的创始人”和世界上第一位健美运动员。

山道幼年时期，体弱多病，因此也就成了一些蛮横无理孩子们的欺侮对象。为此山道从小就下定决心，用意志和汗水来改变自己单薄弱小的身体。不过真正使山道锻炼身体的原因是他15岁那年随父到意大利旅游。佛罗伦萨美术馆众多令人陶醉和极具魅力的古希腊、古罗马的人体雕塑，深深吸引着山道。那些展示人体刚劲、和谐、优美的肌肉线条和艺术造型，深深地打动着山道幼小的心灵，极大地刺激山道要通过锻炼来改变自身的体格。为了把自己身体早日锻炼得像雕塑中的大力士一样健美，他回去以后，便与哑铃、杠铃和角力等运动结下了不解之缘。他还常常背着父母到附近的马戏团里，跟演员们一起练功。后来，他又拜闻名全欧洲的大力士兼教练路易士·布尔捷教授为师，并取艺名为山道。在老师的悉心指导下，山道更加发奋，刻苦锻炼。功夫不负有心人，几年以后，无论是体力和肌肉的发达程度，还是表演的能力上，他都取得了突出的成就。特别是那刚柔并济的肌肉和完美无瑕的体格，更令人倾倒和敬佩。有一次，几个欧洲素有盛名的角斗家们同时登台与他一人相搏，他毫无惧色，勇猛矫

捷，经过一番激战，终于力挫群雄。从此，山道声威大震，名躁全欧洲，一时成为人们心目中的传奇式的人物。

在 19 世纪末，力的表演在欧洲十分盛行，而山道在当时的表演中占有重要的地位，是当时力的表演的典型代表。山道之所以受到人们的崇敬和后世的赞美，不仅因为他有雕塑般的健美身躯、突出而发达的肌肉、刚中带柔的线条和很好控制肌肉的表演能力，以及在举重和角力方面的高深造诣，还因为他具有一般大力士们所不能比拟的文化素质和道德修养。他就读于比利时布鲁塞尔市的一所医学院，系统学习和研究过人体解剖学、生理学、医学等，懂得科学锻炼的重要意义。他从实践中逐步摸索了一些方法，并运用科学的人体理论知识和锻炼身体的实践经验，编著了《哑铃锻炼法》、《体力养成法》、《实验祛病法》等著作，对健美运动科学系统地发展起到了很大的推动作用。山道还具有高尚的体育道德，他为人谦和，温文尔雅，在他身上丝毫找不到当时大力士们所惯有的那种暴躁和粗野的陋习。

1898 年，山道在他创办的“山道杂志”上发布了筹备举办“健美比赛”的消息。经过三年的积极准备，1901 年 9 月 14 日在英国伦敦可容纳 15000 名观众的皇家歌剧院，举办了世界上的第一次健美比赛。当时参加比赛的有来自世界各地的 60 多名运动员。比赛是根据他们的体型比例、肌肉发达程度、身体发展的匀称性、健康状况和皮肤色泽等五个方面来进行评判的。同时，他还在伦敦的圣詹姆士街设立体育学院总部，在新西兰、澳大利亚、印度、南非及美洲等地设立了分校，传授健美、举重、角力等体育知识。此外，山道还到世界各地现身说法，表演技艺，向人们宣传体育锻炼对增进身体健康的益处。为进一步向群众和医生们宣传健美锻炼能增进人体健康的理论，他还通过函授对世界各地的健美爱好者进行健美训练的指导。在山道的不懈努力下，终于使舞台上的肌肉表演，逐步发展成为一个新型的系统而科学

的体育锻炼项目——健美运动。

由于山道在推动健身健美运动方面的卓越功绩和巨大贡献奠定了现代健美运动的基石，所以后人一致公认并尊奉他为“健美运动鼻祖”、“世界健美之父”。

山道以后，人们一致认可健美运动为一项体育运动项目，全世界的健美爱好者也一年比一年增多。尤金·山道开创的健美训练法和他的丰功伟绩被载入了史册。

二、健美运动的演变与发展

随着时间的推移，健美运动风靡整个欧洲，引起全欧洲广大健美爱好者们的极大兴趣，它充分满足了青年人对自身美和健美的追求与需要，由此引发了欧洲各国健身组织的不断涌现，这又反过来推动了健美运动的进一步发展。当时有位叫列戴民的美国人首次把健美运动引入美国，他还创办了“健身函授科”，把健身锻炼知识的传授和发展推向了一个新的阶段。列戴民早在1920年前后就开始重视锻炼身体方法的研究。他是一位医科大学的毕业生，凭借着得天独厚的生理学和解剖学上的高深造诣和亲身从事健美锻炼的经验，为广大健美爱好者举办健美函授，精心传授各种科学健美方法，还积极从事健美运动价值和作用的系统研究与写作。在20世纪30年代初，他撰写的《肌肉发达法》、《力之秘诀》以及与鲍勃·霍夫曼合作编写的《力与健美》杂志，无论是理论创新上，还是实践指导上都达到相当高的水平，是当时美国较有影响的健美书籍。

由于世界上许多致力于健美事业人士的不懈努力，以及健美运动本身的魅力，到20世纪30年代，健美已深入到广大群众之中，不断被广大群众所了解、认识与接受，在世界上成为一项喜闻乐见的群众性锻炼身体运动。在理论上，由以往单纯从人体结构上阐述，发展到涉及社会学、哲学、心理学等综合性研究的新

领域；另一方面随着健美训练水平的不断提高，逐渐演变成为一项竞赛性新型体育运动项目。这也就标志着健美运动在不断发展中日趋成熟。在这个时期，美国《体育》杂志主编麦克法登是推动健美运动深入发展的代表人物，他虽没有像山道和列戴民那样受过系统的高等教育，但他运用自学获得的渊博知识，潜心研究健美运动理论，并撰写了几十本健美训练的专著，尤其是他用毕生精力撰写的《体育百科》巨著，对以后健美理论研究起到重要的促进作用。除此以外，麦克法登还把健美比赛引进美国，创办了一所医院，推行体育医疗。由于麦克法登的巨大贡献，在美国他被称为“美国的健身运动之父”。

30年代中期，加拿大的同胞兄弟本·韦特和乔·韦特继承和发展健美运动，把健美运动推向一个新的高度。乔·韦特在1936年创办了《您的体格》杂志，另外一些由他主编的《肌肉和健康》、《形体美》和《柔韧美》等健美杂志，至今仍是世界上销售量最大的体育杂志之一。乔·韦特对健美训练富于创新并善于总结经验，他创编科学健身法则，培养和训练出许多健美世界冠军。

40年代，本·韦特更加积极宣传和推动健美运动，周游了世界上几十个国家，在各国的大力支持下，于1946年创建了“国际健美协会”（IFBB），并成为该协会的终身主席。国际健美协会是当今世界最大的国际体育组织之一，到目前为止，它拥有170多个会员国，是世界上第六大的单项体育协会。该协会总部设在加拿大的蒙特利尔，该协会的正式语言是英语和法语，从1947年开始每年都举办一届国际业余健美比赛。中国于1985年加入国际健美协会，成为该协会的第128个会员国。健美比赛已被列为奥运会的表演项目。本·韦特为人类健康得到改善和健美运动项目的规范化做出了巨大的贡献。他的胞弟乔·韦特苦心钻研几十年，以大量科研数据纠正了健美训练领域里许多无科学根

据的不实之词。由于本·韦特的努力和贡献，他被加拿大政府授予“加拿大勋位”。最令人注目的是1984年他获得了“诺贝尔和平奖”。在加拿大的历史上，他是第二个获得该荣誉的人。

三、亚洲健美运动简史

健美运动在亚洲地区的发展史，可以追溯到20世纪20年代末，当时在上海的精武体育会就已运用杠铃和哑铃等健美器械进行训练。30年代中期，我国的健美运动创始人赵竹光先生在上海沪江大学读书时成立了“沪江大学健美会”，这是亚洲最早的健美团体组织。1940年5月，赵竹光和曾维祺在上海静安寺路一家西服铺的楼上，共同创办了“上海健身院”，这是亚洲第一所健美馆。1944年6月上海举办了建国前的首次健美比赛。

40年代，健美运动在亚洲地区已经相当普及，香港地区、南洋群岛诸国都相继出现了健美组织，风靡一时。尤其是李剑琴在香港创办的“李氏健身院”，更为人们所瞩目，吸引了一批又一批健美爱好者。

60年代初，健美运动在亚洲迅猛发展，1964年举办了第一届亚洲健美锦标赛，此后每年举办一次。

1970年是亚洲健美运动发展史上的一个里程碑。这一年亚洲健美协会被接纳入国际健美协会，并在新加坡举行特别会议，制定了新的章程。1975年举行了特别会议，巴基斯坦的穆罕默德·阿明当选为主席，新加坡的波尔雀担任秘书长。

从1977年开始，亚洲健美比赛从以前的按身高分级改成按重量分级（1977年前以身高划分为高、中、矮三个级别，改为以体重划分为四个级别，即65公斤级、70公斤级、80公斤级、80公斤以上级）。

第一届亚洲女子健美锦标赛于1983年7月在新加坡举行，来自日本、中国台北、韩国、印度和新加坡的近20名运动员参

加了比赛。1986年8月在中国台北市举行了第22届亚洲健美锦标赛，此次比赛还增设男女混合双人比赛项目。

四、我国健美运动简史

中国的健美运动是在20世纪20年代末和30年代初从国外输入的。1929年，上海中华基督教青年会的梁北安从美国留学回国时带来杠铃、哑铃，梁把它放在精武体育会。这就是当时最初的健美器材输入，大家当时根本就不知道这是健美训练的器械。

1929年赵竹光考进上海沪江大学，由于功课繁重，精力体力都差，他便毅然决定参加当时美国健身函授部的学习。后来赵竹光先生翻译了美国教师列戴民的著作《肌肉发达法》和《肌肉控制法》等。由于赵竹光一边学习一边课余训练，数年后在力量和肌肉发达方面有显著的进展，同学们非常敬佩他的体格健壮，纷纷要求和他一起训练，并称他为“肌肉发达专家”。

1930年赵竹光在上海成立了“沪江大学健美会”。从此这里就成为中国健美运动的“摇篮”，点燃了中国健美运动的“星星之火”。

1940年5月赵竹光在上海静安寺附近创办了“上海健身院”，成为我国第一个走向社会的健美训练场馆。1941年春，曾维祺在上海皋兰路创办了“现代体育馆”。1943~1944年精武体育会的胡维予、中华基督教青年会体育部的娄琢玉，先后在两组织内增设了健美训练班。

1946年在现代体育馆担任助教的戴毅去南京创办了“首都健身院”，谭文彪从南洋回广州创立了“谭氏健身院”。1944年6月在上海八仙桥健身会举办我国解放前惟一的一次“上海男子健美比赛”。此次比赛是由梁北安、曾维祺、赵竹光发起组织，现

代体育馆、上海健身院、上海八仙桥基督教青年会体育部主办的，共有 20 余人参加，分高、中、矮三个组别，根据肌肉的发达程度、匀称及优美程度来进行评判的。

1949 年上海解放后，健身场所像雨后春笋般地建立起来。如：娄琢玉创办的“健美体育馆”，张善根创办的“沪东体育馆”，刘英在广州创办的健身院。另外林仲英在北京成立了健美班等等。

1952 年以后这项有益于人民体质健康的运动被戴上了“资产阶级体育”的帽子，从此健美运动被迫停止了活动。

健美运动的“复苏阶段”是在党的十一届三中全会以后（1978 年后）。1980 年谭文彪先生下放农村八年后回到广州，在广东省体委陈镜开主任的支持下，率先恢复办起了“大众健身院”。娄琢玉在上海体委的支持下，利用上海市体育宫举重房空余的早、晚时段，也开设了男、女健美训练班。

1982 年以后，在北京、苏州、南京、昆明、宁波、蚌埠和济南等地都相继开办了健美训练班。

健美运动复苏以后在短短的 2、3 年里能迅速发展起来，是因为它符合人们爱美的心理和增进健康的强烈愿望。

国际健美协会主席本·韦特非常关心中国健美事业的发展，从 1981 年开始把大量健美杂志及书籍定期寄给娄琢玉先生。从此，国外先进的训练方法和大量的健美信息在中国传播开来。

1983 年通过国内外媒体宣传，有 9 个国家的新闻记者到上海体育馆进行采访和录像。同时，中央电视台和上海电视台专门播放了由娄琢玉编辑和指导的专题片“通向健美之路”。

健美比赛是从 1983 年开始的，1983 年到 1986 年的 1~4 届比赛叫“力士杯”健美比赛，从 1987 年到 2002 年称为健美锦标赛。迄今健美比赛共举办了 20 届。

第三节 健美运动的特点与作用

健美运动与其他体育运动项目相比较，有它自身的特点与作用。

一、健美运动的特点

（一）设备简单，容易开展

健美运动可以徒手进行练习，也可以利用简单的轻、重器械进行练习，它可以根据不同的年龄、性别、职业、体力和体质情况来选择力所能及的重量，还可以采用一些自制的器械乃至废品来代替一定的重量进行练习。总之，它要求的器械、设备较简单。对场地的要求，室内、室外均可，只要有几平方米的地方就行，因此较易开展。

（二）增进健康，陶冶情操

健美运动把体育和美育结合起来融为一体，它的训练方法、学习内容以及竞赛等方面都体现着开发人的智力，增强人的体质，陶冶人的思想品质等既健又美的特点。在健美锻炼中不应单纯片面追求增大肌肉的生理横断面，而应在自觉锻炼的同时，陶冶自己美好的情操，既要体型、体态的仪表美，还应注意语言、行为和心灵美的培养，真正把体育和美育融合在一起。

（三）体格得到全面的发展

健美运动的直接目的是使参与者的体格得到全面、均衡、有效地发展，并达到更高的水平。而其他体育运动项目的发展则是提高成绩和技术及专项素质。也有些运动项目运动员不仅运动成绩和专项素质都很高，体格也相当健美，但他们忽视了与运动技术有关系的较小的身体部位的发展（较为薄弱部位）。因而，这些部位不发达，从而很难获得全身肌肉发达、比例匀称的高度健

美体格。

（四）男女老少皆宜，适应性强

健美运动的动作可根据各人的锻炼目的的不同而有所选择，锻炼器械、重量、练习次数、组数也可根据需要进行调整。所以它能满足男女老少各不相同的需求。各健身场馆内接受健美的受教育者，年龄小的在十几岁，老的在 60~70 岁，他们来自各行各业，有工人、大学生、教师、干部、医生、演员等，可见适应性是很广的。

（五）培养吃苦耐劳的顽强意志

健美运动是娱乐性很小、锻炼性极强的运动项目。没有顽强的意志和刻苦精神，往往不能持之以恒，只要有坚定的信念，通过由浅入深的练习来彻底改变自己的体格，就会从中产生更大的乐趣且可保持高昂的训练热情，并可培养坚定意志和刻苦精神。这是极为宝贵的收获，可以帮助你事业中取得成功。

（六）健美运动有别于其他运动项目

健美运动虽然主要使用能加、减重量的运动器械来进行锻炼，但并不像举重运动那样要求不断提高一次所能举起最高重量的能力，在训练中也不着重于提高爆发力，而是按锻炼者肌肉发达的状况和要求，每做一个锻炼动作，就需连续做若干次（称为一组），并且重复若干组。每做一次动作，就同时做一次深呼吸。一组和另一组之间的间隙时间也很短，因此可以说是一种“无氧代谢”和“有氧代谢”相间混的运动项目。除了能较多增大肌肉和祛除脂肪，对增强内脏功能和耐力也会产生相当好的效果。

（七）健美运动是非对抗性运动，但也应注意安全

健美运动不是对抗性运动项目，动作难度也不大，因此它是一种较为安全的运动项目。每次锻炼前要做好充分的热身准备；锻炼时须留意身边练习者的动作，在做某些动作时找同伴予以保护，以防发生伤害事故。

当然，在锻炼中时有发生关节受挫、肌肉韧带拉伤等现象，这主要是没有做热身准备就直接去做大重量或高难度动作所造成的。有的人看别人做某个较难动作不太费力，他就情不自禁地去试试，如果重量较重、能力不及，他就可能受伤。另外，练习场所狭窄，同时参加锻炼的人过多，锻炼时且不太注意前、后、左、右人的位置，就可能器械撞人或自己被别人所撞而造成伤害等事故。再者，就是做大量练习，最好找同伴帮助，在安全的情况下进行练习。

二、健美运动的作用

持之以恒地进行健美锻炼，不仅能发达肌肉，增强肌肉弹性和肌力，而且对循环系统、呼吸系统、消化系统等内脏器官的功能产生良好的影响，且能提高中枢神经系统的机能，调节心理活动，陶冶情操，改善体型及矫正身体的某些部位的畸形。

（一）增强肌肉等运动器官的机能

人体运动器官主要有肌肉、骨、关节和韧带等。其中肌肉是人体运动的原动力，人体的活动就是依靠身体大大小小的肌肉收缩和伸展来实现的。有机体各器官是按照生物界的“用则进，停则退”的自然规律变化而发展的。人们通过长期、系统、科学的健美训练，来促进肌纤维增粗，生理横断面增大，增加肌肉组织内收缩蛋白的含量，促使分布于肌肉中的毛细血管增多，并使肌肉变得丰满发达，肌力也随之明显增大。不仅如此，健美运动还能促进骨的新陈代谢，使骨的密质增厚，骨径变粗，骨面肌肉附着点突起明显，骨小梁的排列更加整齐，促进骨骼的新陈代谢，骨变得更加粗壮和坚固，骨骼的抗拉、抗压的物理性能得到提高，同时对提高关节的稳固性和灵活性及韧带的弹性，都有良好的促进作用。

（二）提高循环、呼吸和消化等内脏器官的机能

循环体系主要有心脏和血管。经常进行健美训练，可使心肌容量增大，心肌和血管的弹性增强，从而提高心脏的收缩力和血管的舒张力，使得心搏有力，每搏输出量增大，心力储备增大。普通人每分钟心率为 70~80 次，每分钟心输出量 15~20 升，而进行健美运动的人每分钟心率为 60 次左右，甚至更少，每分钟输出量为 35~40 升。心脏承受的负荷增大，人的活动能力因而得到提高。同时，健美训练还能使血液中的红血球、白血球和血红蛋白增加，从而改善和提高人体的营养水平、代谢能力和对疾病的抵抗能力。

呼吸系统主要是呼吸道和肺，人体所需要的氧和向体外排出二氧化碳，主要靠肺和呼吸道来完成。经常参加健美运动的人，细胞组织的新陈代谢增强，人体需要的氧量得到增加，随之有更多的肺泡参加工作，肺的通气量也增大。由于经常参加健美训练，能提高呼吸器官的机能，尤其是胸廓和呼吸肌明显得到改善和提高，呼吸深度随之加深，安静时呼吸频率降低，由于受健美训练的影响，膈肌的收缩和放松能力也有提高，肺活量同时增大。

胃肠是人体消化食物的主要器官，负责把食物转化为人体能吸收的养料，以供人体新陈代谢需要和满足人体运动能量的消耗。经常参加健美训练的人，由于肌肉活动的需要，胃的消化机能势必得到加强，并伴随消化腺分泌液增多，消化管道的蠕动加强，胃肠的血液循环得到改善和提高，从而使食物的消化和营养物质的吸收进行得更加充分和顺利。此外，由于健美运动时，呼吸加深，膈肌大幅度地上下移动和腹肌大量运动，对胃肠也起到了一定的按摩作用，对增加胃肠消化功能起到良好的作用和效果。总之，健美运动，能增强人的食欲，提高人胃肠消化能力。

（三）提高中枢神经系统的机能水平

中枢神经系统是由脑和脊髓组成，而最高指挥系统是大脑皮