



# 现代体能训练

## 核心力量训练方法

 孙文新 编著

CORE  
STRENGTH

北京体育大学出版社

现代**体能训练**  
核心力量训练方法

孙文新 编著

CORE  
STRENGTH

北京体育大学出版社

策划编辑：苏丽敏  
责任编辑：文冰成  
审稿编辑：苏丽敏  
责任校对：孟青  
摄影：张立君  
责任印制：陈莎

### 图书在版编目(CIP)数据

现代体能训练——核心力量训练方法 / 孙文新编著.  
--北京: 北京体育大学出版社, 2010. 4  
ISBN 978-7-5644-0391-1

I. ①现… II. ①孙… III. ①身体训练—方法  
IV. ①G808.14

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第057936号

**现代体能训练——核心力量训练方法** **孙文新 编著**

---

出版：北京体育大学出版社  
地址：北京市海淀区信息路48号  
邮编：100084  
邮购部：北京体育大学出版社读者服务部 010-62989432  
发行部：010-62989320  
网址：www.bsup.cn  
印刷：北京昌平阳坊精工印刷厂  
开本：787×1092毫米 1/32  
印张：6.75

---

2010年4月第1版第1次印刷

定 价：35.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)



## 作者简介

孙文新，北京人，现任国家体育总局干部培训中心副主任，研究员，北京体育大学硕士研究生导师、博士生专业课教师。曾任中国国家足球队科研教练、广州市体育科学研究所副所长，中国足球协会教练员高级讲师，中国足球协会科技委员会委员，中国足球协会女足委员会委员，广州市足球协会科技委员会主任。

在多年工作中，多次参加国际大赛、全国、省、市的科研和调研工作，完成多项科研课题，参加和主持过全运会、省运会、城运会等赛事的科研服务工作。研究领域包括足球运动科学化训练、足球运动员科学选材、足球运动员心理特征、足球运动员机能评定、足球运动员高原训练、足球运动发展战略、足球教练员培训等。曾担任中国国家足球队、国奥足球队、广州松日足球队、广州队等球队科研教练，曾为中国国家足球队备战亚洲杯、亚运会、世界杯外围赛、奥运会预选赛等提供



科技服务。

近年来，发表过《中国优秀足球运动员身体形态特征和目标结构模型》、《足球运动员高原训练科学化探索》、《中国优秀女子足球运动员心理特征现状的研究》、《中国优秀女子足球运动比赛能力现状的研究》、

《中国青少年男女足球运动2002—2010年发展战略的研究》等几十篇论文；编著了《现代女子足球科学化训练理论与实践》、《优秀运动员身体机能评定方法》、《足球运动员培训教程（职业级）》、《中华人民共和国第九届运动会足球决赛调研报告》、《高水平运动训练和管理研究》、《构建和谐社会的体育改革发展》等著作；主持和参加了《全国体育系统人才状况调研数据成果的综合开发及利用研究》、《国家女子足球队备战2008奥运会科学训练负荷监控系统的建立与实施》、《高原训练的理论与方法》等课题的研究。

# 前言

随着现代体育运动的发展，我国体育健儿在奥运会及各级国际体育大赛中取得了骄人的成绩。而今我国由体育大国向体育强国迈进，面对未来我们又吹响了继续前进的号角。为进一步提高我国体育健儿的运动技术水平，使我国运动员在世界大赛中取得更大的成绩，必须依靠体育科技的进步，特别是科学训练方法的创新与发展。鉴于此，现代科学训练技术方法与手段的应用是创造新的成绩不可缺少的部分。

现代体能训练是运动训练过程中以多学科知识为基础，运用先进科学的训练方法与手段，发展运动员的身体形态、机体机能和运动素质的训练。现代体能训练是一种更科学更有效的体能训练理念，不仅重视运动素质的发展，也同样注意结合运动员的身体形态、机能和心理训练及选材、运动营养、运动康复等学科的交叉应用，与传统体能训练在范畴及训练效果上有较大差异。

近年来，核心力量（Core Strength）训练逐渐被人



们所认识。然而，我国的教练员对核心力量训练的方法还缺乏足够认识，训练尚处于起步阶段。核心力量是现代体能训练的重要内容之一，在运动训练领域是个新的研究课题。所有竞技运动项目中核心力量都起着重要的作用，不仅在运动中对运动员身体的保持基本姿势、完成基本动作和专项技术动作起着稳定和支持作用，而且还是运动员身体发力的主要环节，对上下肢体的协同用力起着承上启下的枢纽作用。核心部位稳定和平衡能力良好的运动员，在竞技比赛中就具有更好的控制和制胜能力。由此，国家体育总局就现代体能训练专题，多次组织教练员、科研人员出国培训，同时也聘请外国专家来国内进行系列专题讲座，很好地推广了该训练方法。

本书是作者近年来通过带国家队教练员出国培训和聘请国内外专家专题讲座所学内容，根据广大教练员需求而编著的，希望本书能够在现代体能训练理念、思路、训练方法及手段上对广大教练员、科研人员、教师等提供帮助和参考。

本书在编著过程中得到了许多专家的帮助，并且收集引用了他们的一些文献和图片，特别是罗冬梅教授的解剖图，特此表示感谢。同时，在示范动作及编辑过程中做了大量工作的我的研究生孟青和我的同事位伟，在此一并表示感谢！

# C 目录 Contents

一、人体核心的概念 .....	2
二、核心力量的概念 .....	3
三、核心力量训练的作用 .....	3
四、核心力量训练原则 .....	5
五、核心力量训练方法 .....	6
(一) 徒手训练方法 .....	9
1. 屈膝半蹲 .....	10
2. 跪地弓背支撑 .....	12
3. 跪式直背支撑 .....	14
4. 仰卧两头起 .....	16
5. 仰卧屈膝 .....	18
6. 仰卧抬腿 .....	20
7. 俯卧肘支撑后交叉腿 .....	22
8. 交叉腿侧身斜起坐 .....	25





- |                      |    |
|----------------------|----|
| 9. 团身两头起·····        | 27 |
| 10. 仰卧屈腿收腹·····      | 29 |
| 11. 仰卧屈膝交叉腿抱头起·····  | 31 |
| 12. 仰卧屈膝伸腿抱头起·····   | 33 |
| 13. 仰卧交叉蹬腿·····      | 35 |
| 14. 仰卧交叉打腿·····      | 37 |
| 15. 仰卧举腿·····        | 39 |
| 16. 俯卧三点支撑单手前平举····· | 41 |
| 17. 仰卧起坐·····        | 43 |
| 18. 仰卧起扶膝坐·····      | 45 |
| 19. 直腿臂上举坐·····      | 47 |
| 20. 仰卧起手抱膝举腿·····    | 49 |
| 21. 侧卧肘支撑手侧上举·····   | 51 |
| 22. 仰卧起交叉提膝·····     | 53 |
| 23. 坐式屈腿·····        | 55 |
| 24. 仰卧举腿肘触膝·····     | 57 |
| 25. 分腿侧俯身·····       | 59 |
| 26. 分腿叉腰侧身·····      | 61 |
| 27. 侧卧举腿·····        | 63 |
| 28. 侧身手支撑交叉腿·····    | 65 |
| 29. 单肘侧支撑转体·····     | 67 |
| 30. 俯卧支撑换姿势·····     | 69 |
| 31. 俯卧直臂抬腿支撑·····    | 71 |

32. 侧卧屈腿抱头起·····	74
33. 跪立侧俯身·····	76
34. 坐式交叉腿转身·····	78
35. 仰卧侧屈腿·····	80
36. 仰卧侧摆腿·····	82
37. 屈臂俯卧内收腿伸手支撑·····	84
38. 直臂俯卧三点支撑·····	86
39. 屈臂俯卧两点支撑·····	88
40. 直臂俯卧两点支撑·····	90
41. 直臂跪式单腿支撑·····	92
42. 俯卧肘关节斜支撑·····	94
43. 侧卧肘关节支撑顶髌·····	96
44. 侧卧踢腿·····	98
46. 仰卧提臀·····	100
47. 仰卧提臀抬腿·····	102
48. 仰卧勾腿提臀·····	105
49. 燕式平衡·····	107
(二) 瑞士球训练方法·····	109
1. 仰卧屈膝扶球·····	110
2. 两腿压球仰卧起·····	112
3. 大小腿夹球仰卧起·····	114
4. 仰卧直腿夹球起·····	116



- |                      |     |
|----------------------|-----|
| 5. 仰卧屈腿夹球起转髋·····    | 118 |
| 6. 俯卧瑞士球转腰·····      | 120 |
| 7. 侧卧夹瑞士球起·····      | 122 |
| 8. 瑞士球上转腰·····       | 124 |
| 9. 单膝跪瑞士球转腰·····     | 126 |
| 10. 单膝跪瑞士球上体侧屈·····  | 128 |
| 11. 仰卧单腿压瑞士球交叉腿····· | 130 |
| 12. 仰卧瑞士球转身·····     | 133 |
| 13. 仰卧两脚拉瑞士球·····    | 135 |
| 14. 坐瑞士球转身·····      | 138 |
| 15. 侧卧单肘支撑夹球·····    | 140 |
| 16. 俯卧瑞士球抬两腿·····    | 142 |
| 17. 坐瑞士球抓哑铃斜提拉·····  | 144 |
| 18. 肘撑瑞士球俯卧·····     | 146 |
| 19. 持哑铃俯卧瑞士球·····    | 149 |
| 20. 俯卧瑞士球单臂单腿支撑····· | 151 |
| 21. 两腿压球单臂支撑·····    | 153 |
| 22. 屈肘压球单脚支撑·····    | 155 |
| 23. 前推瑞士球下腰·····     | 157 |
| 24. 仰卧夹球上举·····      | 159 |
| 25. 手撑瑞士球下腰·····     | 161 |
| 26. 瑞士球背桥·····       | 163 |
| 27. 两腿夹瑞士球转髋·····    | 165 |

28. 仰卧肩压球顶髌 .....	168
29. 单腿压球两手支撑 .....	170
30. 两腿拉球两手支撑 .....	173
31. 仰卧夹球屈膝 .....	175
(三) 实心球训练方法 .....	177
1. 仰卧单腿起坐 .....	178
2. 仰卧夹球提膝 .....	180
3. 仰卧夹球转髌 .....	182
4. 仰卧举球挺身 .....	184
5. 头后持球仰卧起坐 .....	186
6. 仰卧起坐转腰 .....	188
7. 握球转腰拍球坐 .....	190
8. 站立转腰 .....	192
9. 俯卧支撑下腰 .....	194
10. 两膝夹球两头起 .....	196
11. 仰卧夹球举腿 .....	198
12. 两人配合交换球 .....	200
参考文献 .....	203

现代体能训练是现代运动训练的重要研究内容，以改善或提高运动员身体形态、机能、身体素质及心理能力为目的，结合运动训练学、运动解剖学、运动生理学、运动生物化学、运动生物力学、运动营养学及运动康复等多学科研究成果，并不断创新和应用新兴科学训练方法的综合训练理念，是传统体能训练在范畴及功能上的扩展和延伸。

核心力量训练方法是现代体能训练方法的一种，它利用各种训练器材和训练方法提高运动员的核心力量能力，进而提高运动员的竞技能力，可以运用在众多竞技运动项目的训练中，特别是运动员的力量训练中。

众所周知，在体能的各要素中，力量是速度、耐力、柔韧、灵敏的基础。在竞技体育中，拥有良好的力量能力是运动员掌握和运用好技术，从而完成教练员布置战术的保证，力量训练是体能训练的重要内容<sup>[1]</sup>。传统上，在体育界，教练员们一直将力量训练的重点放在

---

1 田麦久. 运动训练学[M]. 北京:人民体育出版社, 2000



四肢上，轻视躯干部位肌肉力量的训练。上世纪90年代初，一些欧美学者才开始认识到躯干肌的重要作用，将以往主要用于健身和康复的核心力量训练扩展到竞技体育领域。核心力量存在于所有运动项目中，所有体育动作都是以中心肌群为核心的运动链，强有力的核心肌群对运动中的身体姿势、运动技能和专项技术动作起着稳定和支持作用。任何竞技项目的技术动作都不是依靠某单一肌群就能完成的，它必须要动员许多肌肉群协调做功。核心肌群在此过程中担负着稳定重心、环节发力、传导力量等作用，同时也是整体发力的主要环节，对上下肢体的协同工作及整合用力起着承上启下的枢纽作用<sup>[2]</sup>。

## 一、人体核心的概念

人体核心通常指躯干，包括脊柱和骨盆及其周围的肌群。核心肌群由腹直肌、腹横肌、腹斜肌、和竖脊肌等组成，并且髋关节周围的肌肉——臀肌、股后肌群也属于人体的核心肌群<sup>[3]</sup>。

从解剖学来看核心肌群的位置，包括深层的小肌肉群和浅层的大肌肉群。深层的小肌肉群包括腹横肌、多裂肌和部分的腹内斜肌、腰方肌等。这是维持脊椎稳定的最重要的核心肌群，其主要功能在于保持各脊椎椎

2 陈小平. 核心稳定力量的训练[J] 体育科学, 2007, (09)

3 王卫星, 李海肖. 竞技运动员的核心力量训练研究[J] 北京体育大学学报, 2007, 8

体间的稳定能力，并可以使脊椎维持在正中区域的范围内。浅层的大肌肉群包括腹直肌、腹外斜肌、大部分的腹内斜肌、腰方肌、竖脊肌（也称为“背部伸展肌群”）及臀部肌群等，作用也不可忽视，当它们收缩时，可让躯干做弯曲、伸直及旋转的动作。这些肌肉并不直接附着在脊椎上，而是从骨盆连结到肋骨、胸廓或大腿关节，控制脊椎的动作方向，平衡冲击脊椎的外力<sup>[4]</sup>。

## 二、核心力量的概念

核心力量是以稳定人体核心部位(即肩关节至膝关节之间的部位)、控制身体重心、传递上下肢力量为主要目的的力量能力<sup>[5]</sup>。

## 三、核心力量训练的作用

核心力量训练的主要作用在于稳定运动员的脊柱、骨盆，保持正确的身体姿态，稳定重心，提高身体的控制力和平衡能力，提高运动时由核心肌群向四肢及其他肌群的能量输出，预防动作中的损伤，从而有助于运动成绩的提高<sup>[6]</sup>。

- 
- 4 王卫星, 李海肖. 竞技运动员的核心力量训练研究[J]北京体育大学学报, 2007, 8
  - 5 黎涌明, 于洪军, 资薇等. 论核心力量及其在竞技体育中的训练~起源、问题、发展[J]. 体育科学, 2008
  - 6 王卫星, 李海肖. 竞技运动员的核心力量训练研究[J]北京体育大学学报, 2007, 8



核心力量强调动作的发力应依靠身体的中心，肢体末端的用力以躯干和腰的发力为起点，能够延长力臂，增大力矩，获得更大的力量。此外，人体核心部位的能力增强，可以让身体各环节形成有效的动力链，协调一致地发挥作用。运动员在运动时，腰至臀部的位置是整个身体的中心地带，它控制着上下肢的协调用力，对全身的运动起着纽带的作用。核心力量越发达的运动员，其在做动作时就会越协调，从而表现更加协调有用的发力。控制和发挥核心力量，在运动技术发展中越来越受到关注。

核心力量训练对运动员保持基本姿势、完成基本动作和专项技术动作起着稳定和支持作用。同时，也是运动员身体发力的主要环节，对上下肢的协同用力起着承上启下的枢纽作用。核心肌群的力量越大，身体的稳定性和平衡能力就越好，运动员就能在竞技运动中具有更好的控制能力和制胜力。因此核心力量训练越来越被业内专家和教练员们认为是运动员力量训练的一个重要部分。但是，对于核心力量训练的认识，多数人还只有一个模糊的概念，或者错误地等同于腰背和腹背肌的训练，不能真正领会核心训练的实质和要点，常将浅层肌肉训练作为核心力量训练的重点，走到了核心力量训练目的的反面，因而未能在竞技运动训练中充分发挥出应有的作用<sup>[7]</sup>。

7 杜震城. 击剑运动员的核心力量训练[J]. 体育科研, 2007, 6.



对运动员来说，做动作时有一个稳定的支撑非常重要，核心力量训练可使人体拥有一个良好的稳定和平衡能力。强大的核心力量能帮助运动员在比赛中控制身体加速、减速和稳定，提高身体平衡能力和运动肌肉感知，减少运动损伤。力量练习最常用的就是对抗阻力练习法，而核心力量练习强调的是一种不平衡的条件下的抗阻练习。

#### 四、核心力量训练原则

核心力量训练不同于传统的力量训练，它使下背部与腹部的肌肉群在训练时同时做功，就如同使上、下半身同时做功一样。在某种程度上来讲，所有的体育运动都必须与核心部位共同做功来完成，运动时全身是一个整体。核心力量训练就是要努力使整个机体协调起来，确保运动员在做动作时让核心区域肌群起到稳定躯体、传输能量的作用<sup>[8]</sup>。

根据所构成核心区域肌群的特性，以及它在系统训练体系中所起的作用，训练方法可分为：1)不借助任何器械的单人练习；2)运用单一器械进行的练习；3)使用综合器械进行的练习；4)各种普拉提练习形式；5)睁眼睛和闭眼睛状态下的各种站立练习；6)在同伴协助下进行的

---

8 陈小平. 核心稳定力量的训练[J] 体育科学, 2007, (09)