

·竞赛与训练·

## 核心力量训练的实质及在我国竞技体育的实践

黄继珍<sup>1</sup>, 赵嗣庆<sup>2</sup>

(1.仲恺农业工程学院 体育部, 广东 广州 510225; 2.河北北方学院 体育部, 河北 张家口 075000)

**摘 要:** 核心力量是一种稳定人体核心部位、控制重心运动、传递上下肢力量为主要目的的力量能力, 是人体运动的一个“发力源”。核心力量训练的实质就是人体核心稳定性。核心力量训练在 21 世纪初才传入我国竞技体育实践中, 可分为两个时期: 初期大多数人没有真正了解核心力量训练的实质, 体能和运动成绩提高不显著; 自 2006 年后核心力量训练在我国已呈现方兴未艾之势, 虽然在方法、手段、效果评价等方面还不够完善, 但在整体上是比较成功的。目前国家和省市的运动队都引进了核心力量训练。

**关 键 词:** 运动训练; 核心力量; 中国

中图分类号: G808.1 文献标识码: A 文章编号: 1006-7116(2010)05-0074-03

### The history of the application of core power training in the practice of competitive sports in China

HUANG Ji-zhen<sup>1</sup>, ZHAO Si-qing<sup>2</sup>

(1.Department of Physical Education, Zhongkai University of Agriculture and Engineering, Guangzhou 510225, China;  
2.Department of Physical Education, Hebei North University, Zhangjiakou 075000, China)

**Abstract:** Core power training is a power capacity that bases its main purposes on stabilizing the core part of the human body, controlling the movement of the center of gravity, and delivering the power of upper and lower limbs, a “source of power explosion” for the movement of the human body. The essence of core power training is the stability of the core of the human body. Core power training was introduced into the practice of competitive sports in China until the early 21<sup>st</sup> century, which can be divided into two periods: in the early period, most people did not actually understand the essence of core power training, so the enhancement of physical stamina and sports performances was not significant; since 2006, core power training had been booming in China; although it was not perfect enough in terms of method, means and result evaluation, it was successful generally. Today, national and provincial sports teams have all adopted core power training.

**Key words:** core power; sports training; China

20 世纪核心力量训练被广泛应用到康复保健中, 取得了相当好的效果, 20 世纪 90 年代在国外被逐渐地应用到竞技体育训练中。21 世纪初期核心力量训练逐渐被我国竞技体育训练界接受、认同和推崇。本文就核心力量训练的实质、作用及核心力量训练在我国竞技体育训练领域的应用情况和发展前景进行阐释。

### 1 核心力量的实质

从人体解剖学的角度来看, 人体的“核心(core)”

是指脊柱、髋关节和骨盆所在的位置, 它们正好处于人体上下肢的结合部位, 在运动中发挥着承上启下的枢纽作用。通常认为, 核心稳定性是指在运动中控制骨盆和躯干部位肌肉的稳定姿态, 为上下肢运动创造支点, 并协调上下肢的发力, 使力量的产生、传递和控制达到最佳化。核心稳定性的优劣取决于核心部位的肌肉、韧带和结缔组织的力量以及它们之间的协作能力<sup>[1]</sup>。换言之, 核心稳定性是指脊柱-髋关节-骨盆联合结构的稳定程度。而核心力量是指附着在人体核

心部位的肌肉和韧带在神经系统支配下工作时所产生力量的能力。核心力量是一种以稳定人体核心部位、控制重心运动、传递上下肢力量为主要目的的力量能力,是人体运动的一个重要“发力源”。因此,核心稳定性是人体核心力量训练的一个结果,而核心力量是一种与上肢、下肢力量并列的,以人体解剖部位为分类标准的力量能力<sup>[2]</sup>。

## 2 核心力量训练的作用

1)加强运动中的脊柱和骨盆的稳定性,提高核心部位的稳定性和核心部位肌肉的耐力。人体在运动过程中,走、跑、跳、投掷、支撑、旋转等,或是借助外界器械(如水上项目、操类、球类),或是徒手动作(如竞走、跳远)等进行肢体运动,都需要四肢的协调配合用力,核心区域的稳定性,为其余部分或者全部的肌肉提供稳定支撑<sup>[3]</sup>。

2)增强神经对肌肉的控制能力。在训练中通过加入不稳定因素(悬垂、震动等),迫使机体不断地适应外界环境的变化,作出调整的信号,从而提高神经-肌肉本体感受性功能<sup>[4-5]</sup>。

3)提高运动时由核心部位向四肢及其它肌群的能量输出,提高上下肢和整个动作间的协调工作效率,从而降低能量的消耗,提高能量的利用率,使技术动作更富有经济性和实效性。

4)提高机体中的深层小肌肉群的力量能力,加强关节、韧带等组织结构的稳定性<sup>[6]</sup>。在提高肌肉收缩的力量水平的同时可以减少关节的负荷,从而减少运动损伤的发生,同时也能提高身体的启动、滞动、加速、变向等多种重要的运动素质能力<sup>[7]</sup>。

## 3 核心力量训练在我国竞技体育的实践

### 3.1 萌芽阶段(2001~2005年)

核心力量训练在21世纪初传入到我国竞技体育训练中,在国家游泳队、网球队、赛艇队、皮划艇队、体操队、跆拳道队、柔道队等训练中相继应用。但总体上来看,大多数人并没有真正了解核心力量训练的实质,导致体能水平与运动成绩收效并不显著。

1)对核心力量训练的功能理解模糊。

核心力量训练对我国教练、科研等人员来说都是新事物,很难合理地把核心力量训练和先前的训练模式区分,部分教练员也没有把核心力量训练放在很重要的位置,只是将其安排在调整训练课中,没有进行详细和有目的性的量化训练,更没有精心地思考如何系统地将它与原有的训练模式衔接,甚至有些教练员是在队员受伤后不能进行正常训练时,才安排他们

自行进行核心力量训练,仅是作为一种身体康复的辅助手段。

2)对核心力量的训练方法认识不清。

没有建立一套系统和完善的核力量训练方法,核力量训练还带有浓厚的康复和健身气息,大量康复和健身的方法不加选择和甄别地应用于竞技体育训练中,无法准确地指出核力量与四肢力量以及不同专项力量之间的关系。不同的运动专项对核力量训练的方式和方法有着不同的要求,尽管绝大多数技术动作都是在核力量的参与下完成的,但不同的技术动作在力量的传递、控制和组合上各具特点,如果不能根据运动专项的技术动作特征针对性地设计核力量的训练方法,所进行的核力量训练必然会存在大量的问题,其训练收效难免甚微<sup>[8]</sup>。

3)缺乏核力量训练的指导人员。

当核力量训练引入我国竞技体育训练初期,曾邀请国外的核力量训练专家主要是以讲学的方式传授核力量训练的功能、方法、手段、负荷、注意事项等。与此同时,也派出一些体能训练专家和国家级的教练员到国外观摩学习。因此,核力量训练在我国的一些技能主导类的技术动作难度相对高的项目及与国外体能训练专家交往较好的项目(如赛艇、皮划艇等)上得到应用。但多数的运动队没有设置专门的体能教练。这一阶段的核力量训练缺乏系统性、规范性、专门性、精确性。

### 3.2 成长阶段(2006年至今)

2006年至今,核力量训练在我国已经呈现一种方兴未艾之势,虽然它在方法、手段、效果评价等方面还有待于进一步的发展和完善,但在整体上而言还是比较成功,主要表现在以下几个方面。

1)对核力量训练进一步细化。

我国的部分体能训练专家已经清晰地掌握了核力量训练的原则、方法、手段,明确了核力量训练和传统力量训练在训练实践中的优势和不足,从而把核力量训练和传统力量训练在训练实践中进行定位,更合理地把核力量训练融合到以往的训练模式中去,做到把核力量训练和传统力量训练有机地与运动专项结合起来。两种力量训练起到了相互促进、相互补偿的作用。

2)核力量训练工作更具程序化。

在备战北京奥运会周期训练中,我国多数项目的国家队都有了专门的体能训练教练。他们有的是来自国外的高水平体能训练专家,还有一些自己培养的体能训练专家,由于他们的积极参与,促使核力量训练的效果在该阶段得到了较大提高。如我国著名的体

能训练专家王卫星在备战北京奥运会期间,负责国家跆拳道、跳水、游泳等多支国家队的体能训练,确保了像陈中等多年征战赛场的老队员的正常训练,并取得优异成绩。

3)核心力量训练在国家运动队的广泛应用。

虽然核心力量训练理论应用到我国竞技体育训练中只有 10 多年的历史,但核心力量训练已广泛应用于国家队,甚至部分省队中。如北京体育大学的体能教练李春雷目前负责国家羽毛球队的核心力量训练;香港著名体能训练专家陈方灿博士负责国家速滑队和体操队的核心力量训练;德国的体能训练专家汉斯负责国家赛艇队、激流回旋队及江苏赛艇队的核心力量训练等等。

我国运动员在北京奥运会上取得了前所未有的成就,在总结经验时,几乎所有的队伍都不约而同地提到了核心力量训练的重要性,因此,国家体育总局指派一批体能训练专家,要求他们围绕核心力量训练尽快写出一部更具有指导意义的且属于中国的体育著作。可以预测,在不久的将来,核心力量训练不仅会广泛应用于国家队和省队中,在地市、县级等各级各类运动队训练中也会占据着重要的位置。

#### 参考文献:

[1] 陈小平. 核心稳定力量训练[J]. 体育科学, 2007,

27(9): 35.

[2] 黎涌明. 论核心力量在竞技体育中的训练[C]//第一届首都青年学者运动训练理论与实践发展论坛. 北京体育科学学会, 2008: 23-28.

[3] 于洪研. 核心力量训练与传统力量训练之间关系的理论思考[C]//第一届首都青年学者运动训练理论与实践发展论坛. 北京体育科学学会, 2008: 37-41.

[4] Mizuno Y, Shindo M, Kuno S, et al. Postural control responses sitting on unstable board during visual stimulation[J]. Acta Astronaut, 2001: 99-103.

[5] 欧阳跃平. 颈椎椎间盘有关生物力学研究[D]. 上海: 第二军医大学, 1997.

[6] Devlin L. Recurrent posterior thigh symptoms detrimental to perform rugby union: Predisposing factors[J]. Sports Med, 2000, 29: 273-278.

[7] Sommer H M. Patellar chondropathy and apicitis, and muscle imb of the lower extremities in competitive sports[J]. Sports Med, 2000, 29: 386-394.

[8] Zeller B L, McCrory J L, Kibler W B, et al. Differences in kinema electromyographic activity between men and women dur singlelegged squat[J]. Am J Sports Med, 2003, 31: 449-456.