

核心稳定性训练的研究述评

◆牛拓

(西北民族大学体育学院 甘肃兰州 730106)

摘要: 本文主要通过文献资料、逻辑分析等研究方法,从核心稳定性的理论研究进行文献梳理、归纳总结,以期今后的研究提供理论参考。

关键词: 核心力量; 核心稳定性; 综述

一、核心稳定性的释义、演变与发展

核心稳定性训练旨在改善躯干和四肢的控制,从而改善平衡功能。核心稳定性的优劣取决于位于核心部位的肌肉、韧带和结缔组织的力量以及它们之间的协作,即核心力量。核心力量的概念最早源于核心稳定性的研究。20世纪60年代,国外学者整合脊柱稳定性、动态腰椎稳定等概念并提出核心稳定性的概念,是指人体在运动中通过控制骨盆和躯干部位肌肉的稳定从而使力量的产生、传递和控制达到最佳化。1972年Rood根据肌肉功能不同将核心肌肉分为稳定肌和运动肌。20世纪80年代早期,De-nis提出三柱理论,即前柱、中柱和后柱。1992年Panjabi又提出核心稳定性的概念。目前学者们对于核心肌肉位置和数量还存在较大争议。研究者对核心力量的定义及作用机制进行探讨,从人体的重心、脊柱、腰椎、骨盆和髋关节联合的周围与重心位置的关系,以及整体肌群与局部肌群的关系4个角度对核心力量的定义进行研究。

国外学者提出动态核心肌肉的稳定性对最佳运动表现十分必要,它不仅是单纯通过腹肌、脊柱的肌力或者是其他肌肉的力量,恰恰相反,中心的稳定性是通过这些肌肉良好的协调和中枢系统对腹内压的控制来实现的。目前大多数研究侧重的是技能的提高,例如最大负荷训练和垂直弹跳训练。为了改善偏瘫等患者的平衡功能,还有些学者将核心稳定性应用到患者的平衡功能训练中。

二、核心稳定性的训练效果研究

(一) 对身体形态指标的影响

身体形态指标反应在身体脂肪的分布水平,它是预测肥胖风险因素的重要指标,向心性肥胖对患高血压、心脏病、冠心病的风险更大。有学者提出核心运动训练组身体形态指标、身体成分指标测试结果与对照组相比具有显著性差异,核心训练组的效果最为显著,锻炼效果最好;尤其是腹部脂肪含量、腰臀比的改善最为明显。有学者对两组大学生采用循环抗阻训练和持续有氧训练两种方式进行干预,各组大学生体脂百分比、瘦体重等指标均有明显变化;循环抗阻训练对身体成分改善效果更明显,同时减脂瘦身效果显著。也有研究者得出10周的核心稳定性训练不能显著改变身体成分中的脂肪含量。

(二) 对心肺功能影响的研究

有学者对健康女大学生进行4周瑞士球核心稳定性训练,研究结果发现,核心稳定训练可使其安静状态下心率降低,改善心肺能力。有研究者对相关女大学生进行16周的普拉提核心力量训练,发现实验前后心肺功能有显著差异。有学者提出有效的核心力量训练可改变女性的心肺功能,同时也能提高身体素质有效缓解不同程度的精神紧张。还有学者对20名篮球队员进行10周的核心力量训练发现,训练前后心肺功能并没有显著性改变。

(三) 对肌肉力量影响的研究

Gehm等研究了在3种不同稳定条件下负重深蹲时竖脊肌的肌电活动,得出在不同条件下肌电活动差异显著,其中站在软垫上时肌电活动最大。同时也有研究表明,与稳定的环境训练相比,受试者在瑞士球上进行训练时腹部肌肉的电活动增加了27.9%。多项研究表明,在主动运动期间,腰背疼患者腰椎的深度稳定肌肉神经肌肉募集的改变或延迟。研究表明核心训练可以激发更多的肌肉参与运动,对发展核心肌群力量和身体平衡稳定性的效果显著,是增加核心力量和预防运动损伤的有效手段;有学者发现静力性姿势练习能够有效提高核心肌群的本体感觉,有助于维持运动期间躯干合理的动作姿势。有学者提出核心稳定训练在双桥运动和俯卧撑运动中瑞士球训练对腹直肌(RA)、腹外斜肌(E0)、

竖脊肌(ES)的激活显著高于常规训练。Kavcic等认为,在稳定平面上的简单练习能够提高脊柱稳定性,减轻背部疼痛的压迫感,对于治疗和预防腰背痛有积极的作用。

同时也有研究者认为不论在稳定还是不稳定平面上,对腹部稳定肌活动的影响不显著。有学者通过12周的核心力量训练干预,发现青少年平衡能力和核心力量都有提升,但是训练效果不显著;有学者发现传统训练方法和核心稳定性训练对有氧和无氧能力的提高并无显著性差异。还有学者对核心部位主要用力肌群的表面肌电特征值的研究发现,从整体肌电反应的特征来看瑞士球练习比常规练习对肌肉的刺激效果更明显,但是各动作对于各肌肉的刺激效果不同。同时,有研究者指出12周的核心力量训练对体育成绩有显著改变。运动员长期进行正确的力量训练,能够形成稳定的肌肉协调模式,这是提高运动成绩的必要条件。

三、结论

核心稳定训练已经普遍地应用在运动训练和运动康复中,训练效果毋庸置疑,不同研究中研究结果略有不同,与研究目的和实验设计密切相关,在同等条件下,核心稳定训练效果优于传统训练效果。如何有效的进行核心稳定性训练,研究工作值得进一步探讨。

参考文献:

- [1]崔璨. 有氧与核心力量综合训练对中心性肥胖中年女性运动干预处方的研究[D].天津体育学院,2015.
- [2]王艳霞. 核心稳定性训练对女大学生心脏自主神经调节功能及心肺功能的影响[D].山东师范大学,2013.
- [3]赵娜. 核心力量训练对长春市某高校篮球运动员体能的影响[D].吉林大学,2012.
- [4]康杰,潘志豪,李纪东. 核心力量训练对大学女生生理指标影响的实验研究——以陕西师范大学女生为例[J].辽宁体育科技,2015,37(02):55-58.
- [5]丁向童. 核心力量练习对青少年脊柱形态和机能影响的综述研究[J].体育世界(学术版),2018(10):175+171.
- [6]关亚军,马忠权. 核心力量的定义及作用机制探讨[J].北京体育大学学报,2010,33(01):106-108.
- [7]Frank C, Kobesova A, Kolar P. Dynamic neuromuscular stabilization & sports rehabilitation[J]. International Journal of Sports Physical Therapy, 2013, 8(1):62-73.

