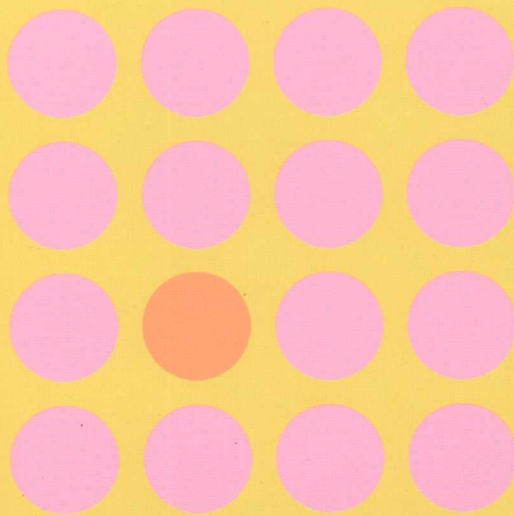


中国体育博士文丛

力的大小与角度 对自由跤运动员动觉感受 性的影响

于 晶 著

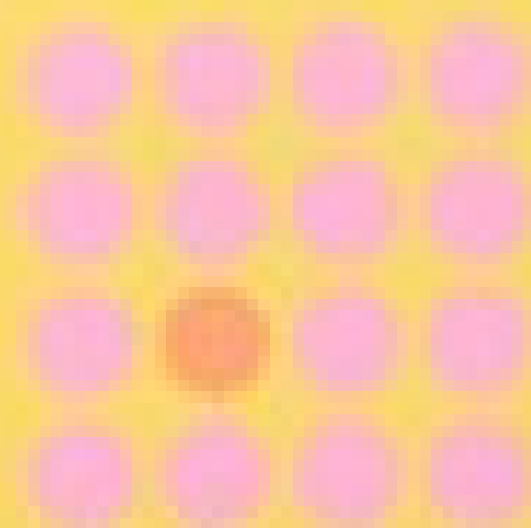


北京体育大学出版社

《中国体育科学》2013年第1期

力的大小与角度 对自由跤运动员动觉感受 性的影响

李 磊 著



北京体育大学出版社

力的大小与角度对自由跤运动员 动觉感受性的影响

于 晶 著

北京体育大学出版社

策划编辑 徐红旗
责任编辑 高云智
审稿编辑 李 飞
责任校对 杨莉华
绘 图 李永利
责任印制 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

力的大小与角度对自由跤运动员动觉感受性的影响/
于晶著. - 北京:北京体育大学出版社,2008.6
ISBN 978-7-81100-962-0

I. 力… II. 于… III. 自由式摔跤-人体动力学-
研究 IV. G886.214.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 044474 号

力的大小与角度对自由跤运动员 动觉感受性的影响

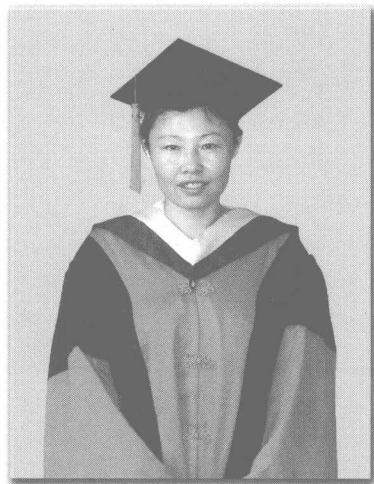
于 晶 著

出 版 北京体育大学出版社
地 址 北京海淀区中关村北大街
网 址 www.bsup.cn
邮 编 100084
发 行 新华书店总店北京发行所经销
印 刷 北京雅艺彩印有限公司
开 本 787×1092 毫米 1/16
印 张 7.5

2008 年 6 月第 1 版第 1 次印刷 印数 2000 册

定 价 28.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)



作者简介

于晶 女，汉族，1972年生，吉林人。1991年考入沈阳体育学院体育教育系。1995年本科毕业后在沈阳体育学院党院办工作。1999年考入沈阳体育学院研究生部攻读硕士学位，师从周成林教授。2002年研究生毕业后考入北京体育大学研究生院攻读博士学位，师从梁承谋教授，2005年6月获得教育学博士学位。现在沈阳师范大学体育科学学院从事教学工作，副教授、硕士生导师，主要从事体育运动心理学方面的研究。

曾先后在《体育科学》、《北京体育大学学报》、《武汉体育学院学报》、《体育学刊》等学术刊物上发表论文10余篇。曾参与多项国家级课题：2003—2005年参与了国家科技部科技奥运攻关课题——《奥运会优秀运动员科学选材的研究》中自由式摔跤、羽毛球、击剑等项目的心理指标设计与测试工作，并参与完成了1项心理测试软件、1项心理测试量表的研制与检验；2005—2007年参与国家社会科学基金课题《当今中国城市居民主观幸福感研究》中的子课题——“沈阳市居民主观幸福感研究”的调研、数据处理及撰写结题报告等多项工作；2007—2008年参与了国家社会科学基金课题《和谐社会构建下的农村体育发展战略研究》；另外，还参与省部级课题3项。此外，曾多次参加各级学术会议，论文曾分别被2004年国际心理学大会、2005年国际华人心理学大会、2007年全国体育科学大会等学术会议录用。

力的大小与角度对自由跤运动员动觉感受性的影响

内容提要

本研究对动觉进行了实证与理论探讨。首先从动觉研究背景入手,通过考察动觉的研究现状,分析了已有研究存在的问题。以此确定了本研究的思路为:以高水平自由跤运动员为被试,紧密结合自由跤运动的项目特点进行实验设计,探讨优秀与一般自由跤运动员之间动觉感受性的差异;分析优秀自由跤运动员的动觉感受性特征,以此为依据探讨如何提高运动员的动觉感受性,进而提高其运动能力;结合上述的实证研究结果进行理论探讨,探索产生动觉的物理刺激与其心理量之间的关系。

本研究采用德国进口 DAVID 测试系统中的 DAVID110、DAVID120、DAVID130、DAVID140 为实验仪器,主要考察运动员腰部与颈部动觉感受性情况。该实验首先确定动觉的心理属性包括肌紧张感与运动幅度感,并采用客观指标——复制力与角度的误差绝对值大小,分别作为反映它们高低的指标,在综合这两个指标的基础上考察不同水平自由跤运动员动觉感受性的差异。实验分两个部分,即腰部与颈部两个部位进行;其中每一部分又包括两项指标:肌紧张感与运动幅度感。设计了 4 个实验,均为混合设计。被试包括山东省自由跤队运动员,山西省、青海省部分自由跤队运动员,共 37 名。采用多元方差分析过程中的重复测量方法、相关分析方法对实验结果进行了分析。

本研究得出如下结论:

动觉感受性中的肌紧张感与运动幅度感两项指标之间相互影响,具有较为密切的相关。它们之间的关系表现为:当动觉感受性中一个属性处于较高或较低水平时,另一个属性也相应处于较高或较低水平。

在自由跤运动员腰部动觉感受性中,优秀组的肌紧张感与非优势侧运动幅度感明显高于一般组;在颈部动觉感受性中,优秀组优势侧肌紧张感与一般组差别较小,但其非优势侧的肌紧张感与运动幅度感(左屈)则表现出高

于一般组。总体而言,优秀与一般自由跤运动员相比,其非优势侧的动觉感受性相应处于更高水平。

肌紧张感与运动幅度感相比,前者对于区分优秀与一般自由跤运动员具有更好的鉴别力。此外,自由跤运动员腰部、颈部优势侧与非优势侧的动觉感受性均差别较小,基本处于同一水平。

在自由跤运动员腰颈部动觉感受性中,肌肉张力与肌紧张感之间关系呈现的趋势是:在肌紧张感这一指标中,表现出随着肌力增加,由其所产生的肌紧张感呈现下降趋势。在腰部运动幅度感这一指标中,表现出当关节活动幅度较大时,由其所产生的运动幅度感处于较低水平。

关键词: 自由跤, 动觉, 肌紧张感, 运动幅度感

The Influence of Muscle and Angle on Kinesthesia of Freestyle Wrestling

Abstract

This study was an exploration on kinesthesia based on practice and theory. And first of all, it reviewed the status quo and analyzed some problems of literature. Based on the above, the program of the experiment was established: the elite wrestlers were regarded as the subjects of the study, and the differences of kinesthesia sensation between elite freestyle wrestlers and common wrestlers were explored. In addition, elite wrestlers, characteristics of kinesthesia sensation were offered. The study also discussed the way to improve kinesthesia sensation. Finally, the relationships between physical stimuli and psychological nature of kinesthesia sensation were explored in the study.

The instruments such as DAVID110、DAVID120、DAVID130、DAVID140 of DAVID system made in Germany were adopted as the main method to explore the kinesthesia sensation of waist and neck. Thirty-seven freestyle wrestlers from Shandong, Shanxi and Qinghai Provinces were the subjects of the experiment. Repeated measure and correlation methods were used in MONOVA.

The following conclusions were drawn: There were close relationships between muscle tension sense and range of joint sense in kinesthesia sensation, and they influenced each other. The relationships between them were described as which other attributes had the same changes with an attribute being changed.

As for kinesthesia sensation of waist of freestyle wrestlers, the muscle tension sense and joint range sense of non-dominance of elite athletes were significantly higher than those of common athletes. As for kinesthesia sensation of neck, the muscle tension sense of dominant character of elite athletes revealed the similar trend with common players. However, their muscle tension sense and joint range sense of non-dominance were higher than those of common players. In a word, compared with elite athletes, common players had higher kinesthesia sensation of non-dominance.

Compared with joint range sense, muscle tension sense could be regarded as a valid index to distinguish elite athletes and common players. In addition, the kinesthesia sensation of waist and neck of freestyle wrestlers were in the same level between dominant character and non-dominance.

As for kinesthesia sensation of waist and neck of free style wrestlers, the relationships between muscle power with muscle tension sense were that with muscle power increased, the muscle tension sense revealed the tendency of declination. As for the index in terms of range of waist joint sense, it indicated that when kinesthesia sensation accepted stronger stimulus, the consequence-mental sensation, namely range of joint sense was in lower level.

Key words: freestyle wrestling, kinesthesia, muscle tension, range of joint sense

《中国体育博士文丛》出版说明

《中国体育博士文丛》是中国体育高水平学术理论专著的重要组成部分，代表中国体育科学研究的最新成果，是中国体育博士展现聪明才智的有力平台。

作者条件：在世界各地大学、科研院所获得体育博士学位的中国公民。可以是独立作者，也可以是联合作者，但都必须具有体育博士学位。

稿作要求：15 万字（含图表部分）A4 纸打印，光盘储存。论文构件齐全，包括作者简介、序（前言）、正文、参考文献、附录、后记、作者照片。

通讯地址：100084 北京市海淀区中关村北大街北京体育
大学出版社教材专著事业部

咨询方式：010 - 62989469 62989434

lianglin825@163. com

《中国体育博士文丛》

已出版书目

- 现代体操运动训练科学化探骊——运动训练时间理论研究 王文生著 定价：38.00 元
- 竞技体操训练的科学化探索——竞技体操创新理论研究 吕万刚著 定价：28.00 元
- 竞技体育的意义——价值理论研究探微 颜天民著 定价：28.00 元
- 中国体育人口的理论探索与实证研究 仇 军著 定价：48.00 元
- 职业篮球市场论 杨铁黎著 定价：28.00 元
- 中国竞技体育人才开发 宋全征著 定价：33.00 元
- 人体运动环节重量参数测量新思路 李世明著 定价：28.00 元
- 论体育生活方式 苗大培著 定价：38.00 元
- 奥林匹克视觉形象的历史研究 王 军著 定价：28.00 元
- 我国运动训练科学化动力系统的研究 罗超毅著 定价：28.00 元
- 海南体育旅游开发研究 夏敏慧著 定价：38.00 元
- 我国优势项目高水平运动员参赛风险的识别、评估与应对 石 岩著 定价：38.00 元
- 散打运动训练监控科学化探微 姜传银著 定价：28.00 元
- 论中华民族传统体育 倪依克著 定价：33.00 元
- 田径运动训练过程控制理论 尹 军著 定价：38.00 元
- 训练观念及其导向功能 邓运龙著 定价：33.00 元
- 低氧运动促进肌组织血管生成的机制 郑 澜著 定价：33.00 元
- 田径运动专项速度研究 谢慧松著 定价：33.00 元
- 运动技能形成自组织理论的建构及其实证研究 李 捷著 定价：33.00 元
- 职业体育组织的演进与创新 张文健著 定价：33.00 元
- 国际奥委会组织变革与发展的研究 茹秀英著 定价：33.00 元
- 武术传播引论 郭玉成著 定价：38.00 元
- 近代以来中国武术项目管理过程及其评价与发展 李 蕾著 定价：33.00 元
- 硅橡胶修补关节软骨的实验研究 王 梅著 定价：28.00 元
- 穴位离子导入消除运动性疲劳的机理研究 杨 翼著 定价：33.00 元
- 社会性人格焦虑的测量及其与体育锻炼之间关系的研究 徐 霞著 定价：28.00 元
- 优秀运动员的职业变迁与人生发展 黄志剑著 定价：38.00 元

- | | | |
|--------------------------------|------|-------------|
| 运动员选材的选育结合理论与实证研究 | 隗金水著 | 定价: 38.00 元 |
| 比较优势理论下我国各等级项目群体的区域分工研究 | 罗 智著 | 定价: 33.00 元 |
| 短跑运动员体能训练理论与方法 | 袁运平著 | 定价: 33.00 元 |
| 我国体育生活化探索 | 梁利民著 | 定价: 28.00 元 |
| 中国高水平跳远运动员训练内容体系的研究 | 冯树勇著 | 定价: 28.00 元 |
| 论运动技术的序列发展与分群演进 | 刘建和著 | 定价: 33.00 元 |
| 武术释义——武术本质及功能价值体系阐释 | 李印东著 | 定价: 33.00 元 |
| 中国武术散打市场化运作模式的研究 | 李士英著 | 定价: 33.00 元 |
| CVA 联赛品牌的打造——“全国排球联赛”的兴起与发展 | 李国东著 | 定价: 28.00 元 |
| 中小学生的营养状况及其社会环境影响因素的研究 | 彭 莉著 | 定价: 28.00 元 |
| 中国竞技体育资源调控与可持续发展 | 肖林鹏著 | 定价: 38.00 元 |
| 体育纪律处罚研究 | 韩 勇著 | 定价: 38.00 元 |
| 我国体育经纪人的管理与培养体系 | 靳 勇著 | 定价: 33.00 元 |
| 中国排球运动的可持续发展研究 | 潘迎旭著 | 定价: 28.00 元 |
| 北京 2008 年奥运会志愿者的组织管理模式与评价体系的研究 | 李颖川著 | 定价: 38.00 元 |
| 区域经济发展与体育人才培养 | | |
| ——竞技体育后备人才培养的温州模式研究 | | |
| | 周建梅著 | 定价: 28.00 元 |
| 我国职业体育联盟理论研究 | 王庆伟著 | 定价: 33.00 元 |
| 高水平运动员年度训练周期的项群特征 | 郑晓鸿著 | 定价: 28.00 元 |
| 运动性贫血时红细胞功能变化以及营养干预对其的影响 | 金 丽著 | 定价: 28.00 元 |
| 篮球运动基本理论与实践研究 | 谭朕斌著 | 定价: 43.00 元 |
| 论奥林匹克运动发展观 | 陈立基著 | 定价: 38.00 元 |
| 运动竞赛方法体系的建构暨对抗性竞赛方法的研究 | 王 蒲著 | 定价: 38.00 元 |
| 我国高等体育院校系改革与发展的战略研究 | 李鸿江著 | 定价: 33.00 元 |
| 武术健身态度动机与群体互动的研究 | 张春华著 | 定价: 28.00 元 |
| 运动时间营养学 | 李世成著 | 定价: 33.00 元 |
| 中国学校体操历史与发展研究 | 吴维铭著 | 定价: 33.00 元 |
| 中国大学竞技体育的发展研究 | 刘海元著 | 定价: 38.00 元 |
| 中国竞技体育崛起的制度框架和思想基础 | 刘纯献著 | 定价: 38.00 元 |
| 专项力量测量的理论与方法 | 吕季东著 | 定价: 33.00 元 |

- 运动与自主神经 王松涛著 定价: 38.00 元
- 中华体育精神研究 黄莉著 定价: 38.00 元
- 我国徒手格斗项目(散打)优秀男子运动员核心竞技能力
评价体系研究 叶伟著 定价: 28.00 元
- 中国近现代体育思想及体育教育发展论纲 程文广著 定价: 33.00 元
- 中国职业篮球竞赛市场的运行机制 王鄂著 定价: 28.00 元
- 新形势下我国优秀运动员思想政治教育研究 龙斌著 定价: 48.00 元
- 青少年足球训练理念与实践 张庆春著 定价: 38.00 元
- 信息量与认知风格对击剑运动员决策速度、准确性和稳定性的影响 付全著 定价: 28.00 元
- 运动员全程性多年训练过程中的区间链接机制 徐刚著 定价: 28.00 元
- 基于 GIS 的体育场地规划研究 王雷著 定价: 33.00 元
- 太极拳健身理论论绎 刘静著 定价: 33.00 元
- 奥运会志愿者管理研究 宋玉芳著 定价: 33.00 元
- 中国田径高水平短跨、跳跃项目运动员成长过程规律研究 韩慧著 定价: 33.00 元
- 北京市城区成年超重/肥胖人群肥胖相关行为因素分析 陈绮文著 定价: 38.00 元
- 优秀运动员赛前心理状态的脑功能研究 魏高峡著 定价: 28.00 元
- 噪声应激及水杨酸钠和粉防己碱的抗应激作用 安玉香著 定价: 28.00 元
- 力的大小与角度对自由跤运动员动觉感受性的影响 于晶著 定价: 28.00 元
- 运动对老年人常见病和医疗费的影响与对策 杨光著 定价: 28.00 元
- 我国地方政府社会体育政策研究 冯火红著 定价: 33.00 元

目 录

第一章 绪 言	1
第一节 问题的提出	1
第二节 动觉研究的背景	3
一、动觉的定义	3
二、动觉研究的历史沿革	5
三、动觉研究的困惑	6
四、动觉研究现状	9
五、体育运动中动觉研究现状	22
第二章 研究目的、意义、思路和方法	28
第一节 研究目的与意义	28
一、研究目的	28
二、研究意义	28
第二节 研究思路与研究假设	29
一、研究思路	29
二、研究假设	31
第三节 研究方法	31
一、实验法	31
二、口语报告法	39
三、现象学访谈法	39
四、数理统计法	39
第三章 测试结果的分析与比较	41
第一节 动觉感受性中的肌紧张感与运动幅度感相关分析	41
第二节 不同水平运动员动觉感受性的测试结果	42

一、腰颈部动觉感受性的结果	42
二、腰颈部不同方向动觉感受性的比较	54
三、运动员动觉感受性的主观感受结果	59
第三节 动觉感受性中肌紧张感与运动幅度感的比较	60
第四节 动觉感受性中不同水平肌紧张感与运动幅度感比较	62
一、腰部动觉感受性中不同水平肌紧张感与运动幅度感比较	62
二、颈部动觉感受性中不同水平肌紧张感与运动幅度感比较	64
第四章 理性思考	66
第一节 动觉不同心理特征的关系	66
一、肌紧张感与运动幅度感的关系	66
二、腰部与颈部之间肌紧张感、运动幅度感的关系	66
第二节 影响自由跤运动员动觉感受性的因素	67
一、不同水平运动员腰部动觉感受性之差异探析	68
二、不同水平运动员颈部动觉感受性差异原因	72
第三节 动觉感受性中肌紧张感与运动幅度感作用的探讨	73
第四节 动觉感受性心理特征变化规律	74
一、复制不同水平力的肌紧张感变化	74
二、复制不同角度的运动幅度感变化	75
第五节 动觉小结	77
一、动觉感受器	77
二、动觉的适宜刺激	77
三、动觉的心理特征	78
第五章 研究结论	83
附 录	84
参考文献	95
鸣 谢	106

第一章 绪 言

第一节 问题的提出

感觉是人类认识活动的开端，是各种心理活动得以产生的起点，也是人的情感、行为等方面的重要先导。可以说，如无感觉，外不能认识客观世界，内不能使各种心理活动产生与继续。正如列宁所说：“感觉的确是意识和外部世界的直接联系，它是外部刺激力向意识事实的转化。”^[1]由于感觉过程的重要作用，因此在心理学研究的历史中，感觉始终是一个重要的主题。

动觉在感觉乃至心理活动中处于何位置呢？动觉属内部感觉，接受来自肌肉、肌腱和关节的刺激，反映肌肉、骨骼的运动和位置变化情况。^[2]它是内、外部感觉器官活动的基础。没有动觉参与的各种感觉活动是无法进行的，各种心理活动也是根本无法产生的。首先，动觉在人类感知外界事物过程中具有重要作用。当注视物体时，大脑除接受视网膜感觉细胞的信息，还接受来自眼球肌肉的动觉信息，这种信息的供给是目测物体远近和大小的必要条件。^[3]其次，动觉与人类的言语活动有密切关系。巴甫洛夫指出，言语器官的动觉刺激是第二信号系统的基本成分，是抽象思维的感性基础。动觉又经常同其他感觉相联系，如同触觉和压觉联系形成辨别物体软硬、凹凸、光滑等特性的触压觉，可以提供物体形状、大小等信号，帮助我们认识世界。最后，动觉是各种随意运动的基础。人们在行走、劳动、进行各种体育

[1] G. 墨菲, J. 柯瓦奇. 近代心理学历史导引. 北京: 商务印书馆, 1982: 456.

[2] 梁承谋. 普通心理学原理. 北京: 中国三峡出版社, 1996: 57.

[3] 黄希庭. 普通心理学. 兰州: 甘肃人民出版社, 1982: 199.

活动时,由肌肉活动的速度、强度和紧张度所产生的神经冲动,不断向皮层发出运动信号,皮层分析综合了这些信号以后,通过传出神经对肌肉进行调节和控制。^[1]由于动觉的参与,当排除视觉参与的情况下,人们能够感知自己身体的位置及肌体的变化;也正是由于人们具有高度精确的动觉,才能实现动觉协调,完成各种复杂的动作。正如谢切诺夫所说,人主要是通过肌肉运动来认识和改造客观世界的,人如果没有达到高度精确的动觉,就不可能实现任何严格确定的运动。^[2]

动觉在体育运动中扮演什么样的角色呢?如上所述,动觉是各种随意运动的基础,而任何一个运动项目的任何身体动作,都属随意运动。因此说,动觉是各种体育活动得以产生与完成的基础,是正确完成各项运动技术的关键。正如 Carl P. Gabbard (2000) 所指出:“虽然动觉信息不是确定各种活动模式的唯一决定因素,但它的确在无视觉和语言提示情况下提供了身体所处状况和动作姿势的相关信息。此种感觉是所有活动的基础,并与视觉等一起调节运动技能的学习与获得”。^[3]鉴于此,可以认为动觉是产生各种体育运动的充要条件。

动觉在任何运动项目中都具有重要作用,它在像摔跤这种激烈对抗的运动项目中又具有什么样的作用?在此就要首先说明摔跤这一项目特点。摔跤是對抗性较强的体育项目,它的特点是两人在身体直接接触中进行竞争,目的是摔倒对手。因此,摔跤运动要求运动员手、腰、腿部动作协调配合,在对抗中充分发挥自己的力量。两人在对摔时,谁的力量大谁就容易摔倒对手。但摔跤的用力与一般的静止用力有所不同,它只能在两人互相攻守中用力,这就要求运动员善于克服活的阻力,既要有劲,又要会借劲使劲,会用巧劲。所谓“四两拨千斤”就说明了巧劲的重要性。运动员是否具备“巧劲”的能力,主要依靠其是否具有较高的动觉感受性。可以说,动觉感受性是决定运动员是否能够战胜对手的一个关键因素。鉴于此,本研究从摔跤项目入手,研究不同水平摔跤运动员的动觉感受性之间的差别并进行深入分析,以期与实践服务。

[1] 梁承谋. 普通心理学原理. 北京: 中国三峡出版社, 1996: 73.

[2] 全国九所综合性大学《心理学》教材编写组. 心理学. 南宁: 广西人民出版社, 1982: 247.

[3] Carl P. Gabbard. Lifelong Motor Development (third edition) . A Pearson Education Company, 2000: 159.