

# 体育运动 心理训练理论与实践

TIYU YUNDONG XINLI XUNLIAN LILUN YU SHIJIAN

李明 曹勇 编著



中国地质大学出版社  
ZHONGGUO DIZHI DAXUE CHUBANSHE

# 体育运动 心理训练理论与实践

TIYU YUNDONG XINLI XUNLIAN LILUN YU SHIJIAN

李明 曹勇 编著



中国地质大学出版社

ZHONGGUO DIZHI DAXUE CHUBANSHE

## 图书在版编目(CIP)数据

体育运动心理训练理论与实践/李明,曹勇编著. —武汉:中国地质大学出版社,  
2015.4

ISBN 978-7-5625-3636-9

I. ①体…

II. ①李…②曹…

III. ①体育心理学-研究

IV. ①G804.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 084250 号

## 体育运动心理训练理论与实践

李明 曹勇 编著

责任编辑:段连秀

策划编辑:叶友志 张华

责任校对:张咏梅

出版发行:中国地质大学出版社(武汉市洪山区鲁磨路 388 号) 邮政编码:430074

电 话:(027)67883511

传真:67883580

E-mail:cbb@cug.edu.cn

经 销:全国新华书店

<http://www.cugp.cug.edu.cn>

开本:787 毫米×960 毫米 1/16

字数:310 千字 印张:15.5

版次:2015 年 4 月第 1 版

印次:2015 年 4 月第 1 次印刷

印刷:武汉教文印刷厂

印数:1—500 册

ISBN 978-7-5625-3636-9

定价:48.00 元

如有印装质量问题请与印刷厂联系调换

# 前言

本书根据当前体育运动读者的现实考量,参照读者现有的体育运动心理训练技术水平而针对性编写,大多数读者对现代体育运动心理训练还不够深入了解,在实际运动训练中常常会出现训练障碍,导致对体育运动和健身锻炼的兴趣降低。因此,我们在每章结束部分编写了相关问卷测试,更具人性化设计。同时,我们根据现代体育竞技领域的实际状况进行总结归纳。

首先,运动员心理训练是随着现代运动的发展而逐渐发展起来的,是指有意识、有目的地对运动员的心理过程和个性心理特征施加影响的过程,其目的是培养和发展运动员在紧张的比赛和训练中所必需的心理品质及个性心理特征,使运动员学会控制和调节自己的心理状态,争取在比赛中长时间保持最佳竞技状态。具体方法很多,如感知觉训练、注意力训练、意志训练、念动训练、生物反馈训练、自我暗示和放松训练、模拟训练,等等,这些在每章都会涉及。

其次,运动员心理训练分为一般心理训练和个别心理训练两种。两者既有区别,又有密切联系。一般心理训练又称长期心理训练,是针对所有运动员均应具备的心理素质所采取的训练。它贯穿在身体、技术、战术训练过程中,主要培养运动员的参赛动机、感知能力、反应能力、挫折耐受力、情绪调节能力、意志力、战术配合能力和集体责任感等,此外还包括个性心理倾向的矫正和培养。个别心理训练又称短期心理训练。主要任务是使运动员具备该项运动所必需的特殊心理品质,或是使运动员针对具体比赛形成最佳的心理准备状态,这些内容我们在第五、六、七章都有介绍与详述。

我们在编写过程中也积极吸收当前本学科最新研究成果,突出重、难点,对最新的相关知识进行梳理。比如,运动心理训练的研究对象多是优秀运动员,也有青少年运动员;它还研究群众体育中的心理学问题。各国体育界近年来对运动员心理训练和运动员的心理选拔越来越重视。因为在运动水平越来越接近的竞赛中,心理因素对竞赛的胜败往往起着决定性作用,致使心理测量

和心理诊断学被广泛运用,各种心理训练方法不断出现。

我们还在每章前面设置了两个板块,如学习目的与内容、基本概念,主要是指导读者进一步了解本学科相关基本知识与方法。由于运动心理与训练是一门新兴学科,理论体系还不够完善,在第一章我们分析了本学科的理论基础,例如是否应将体育心理学和运动心理学分开还存在着不同看法。体育运动与竞技运动都是以身体练习为基本手段,也就是说,不论是简单的身体锻炼,还是复杂的技术系统,都会产生一般的运动活动心理,因此,本书在第二、三、四章进行了分析,对两者都要研究在这些运动活动中所产生的一般心理现象及其变化规律,如运动中的肌肉本体感知觉、距离知觉、立体知觉、时间知觉,以及表象、记忆、思维、注意、特殊体验等心理活动,技能教学中的示范、观察、模仿及技能形成、迁移的心理过程,以及参与运动的动力系统、竞赛活动中的情绪体验等,这些是它们共同的理论基础。但是,体育运动不等于运动训练,也不等于竞技比赛,体育运动与竞技运动存在着质的区别:一个是以育人健体、健全个性为宗旨,面向全体;一个是以创造优异运动成绩,在竞赛中获胜为目的,面向的只是少数以掌握高超技艺为职业的运动员。目的不同,对象不同,手段和方法也不同。所以,在本书第六、七、八章对其进行了深入介绍,体育心理与运动心理尽管有共同的原理,但各自的研究领域又是不相同的。运动心理学着重研究高水平运动技能与技巧的形成规律、运动员在竞赛条件下的心理状态及获胜所必需的心理品质,以及如何最大限度发挥运动员的体力、智力、心理方面潜力等内容。

本书由李明同志负责第一至四章的编写并完成全书统稿,曹勇同志负责第五至八章的编写及文字校订工作。

本书在编写过程中得到了相关专家学者的精心指导与帮助,在此表示衷心感谢。同时,由于时间紧迫,难免出错,期待各位同仁对本书进行批评指正。

李 明

2015年1月15日

# 目 录

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| <b>第一章 运动心理训练研究整体概述</b>  | <b>/ 1</b>   |
| 第一节 运动心理训练研究对象与任务        | /1           |
| 第二节 运动心理训练与竞赛成绩          | /11          |
| <b>第二章 运动心理训练主要领域与关系</b> | <b>/ 17</b>  |
| 第一节 竞技与心理训练              | /18          |
| 第二节 教学与运动心理训练            | /28          |
| 第三节 锻炼与运动的心理训练           | /43          |
| 第四节 人格与心理训练              | /55          |
| <b>第三章 运动心理训练的生物学基础</b>  | <b>/ 71</b>  |
| 第一节 运动心理训练的生理生化和中枢系统     | /71          |
| 第二节 运动心理训练动作技能形成与控制      | /79          |
| 第三节 运动心理训练的信息控制          | /87          |
| <b>第四章 运动心理训练的认知过程</b>   | <b>/ 91</b>  |
| 第一节 运动心理训练与感知觉           | /91          |
| 第二节 运动心理训练与记忆            | /102         |
| 第三节 运动心理训练与注意            | /111         |
| 第四节 运动心理训练与思维            | /123         |
| <b>第五章 运动心理训练与动机、归因</b>  | <b>/ 137</b> |
| 第一节 运动动机                 | /138         |
| 第二节 运动心理训练与归因            | /149         |

|             |                      |              |
|-------------|----------------------|--------------|
| 第三节         | 动机的培养与指导             | /154         |
| <b>第六章</b>  | <b>运动心理训练与唤醒、焦虑</b>  | <b>/ 160</b> |
| 第一节         | 唤醒概述                 | /160         |
| 第二节         | 焦虑概述                 | /164         |
| <b>第七章</b>  | <b>运动动作技能信息动员与开启</b> | <b>/ 172</b> |
| 第一节         | 闭环控制系统               | /172         |
| 第二节         | 动作控制信息流程中的开环控制       | /176         |
| <b>第八章</b>  | <b>运动心理训练理论与方法实践</b> | <b>/ 179</b> |
| 第一节         | 心理训练的理论与方法概述         | /180         |
| 第二节         | 运动心理训练与竞赛前中期的应用      | /191         |
| 第三节         | 运动心理训练方法在竞赛中后期调控理论   | /199         |
| 第四节         | 竞赛前中后期和恢复期的心理训练方法    | /214         |
| <b>参考文献</b> |                      | <b>/ 237</b> |

# 第一章

## 运动心理训练研究整体概述

### 本章导读

#### (一)学习目的与内容

1. 了解体育运动心理研究对象与任务。
2. 了解体育运动心理训练与竞赛成绩的关系。

#### (二)基本概念

**心理训练:**心理训练就是有意识、有目的地对运动员或学生的心理施加影响,采用一定的方法和手段来形成运动员或学生良好心理状态的过程。

**心理准备:**一种生活适应良好的状态,主要包括正常发挥、适当的情绪控制能力、正确的自我意识的过程。

**心理咨询:**通过辅导达到教育目的和学习目的的过程。在这一过程中,通过面对面的交谈,求询者根据心理咨询了解自己,认识环境,解除困惑,完善人格,体现潜能。

**心理选材:**应用心理学的指标和方法,将具有发展潜能的人选入运动员训练体系的过程。

**心理测量:**是指依据一定的心理学理论,使用一定的操作程序,给人的能力、人格及心理健康等心理特性和行为确定出一种数量化的价值。

## 第一节 运动心理训练研究对象与任务

### 一、对象与任务

体育运动心理学是以体育运动这个特殊领域所发生的行为为研究对象,其研究结果必须为体育运动服务,因此,只有清楚体育运动是什么,才有可能确保其作



为应用学科的基本立场。体育运动心理学有广义、狭义之分,从广义上来看,它包括对家庭体育运动、学校体育运动、社会体育运动、自我体育运动等方面的研究,对象涉及儿童、青少年、成人、老年人,内容有健身体育运动、娱乐体育运动、医疗体育运动以及艺术体育运动等。而从狭义上看,体育运动心理学是以竞技体育运动活动中的心理学规律为研究对象,它主要是研究竞技体育运动活动中的心理现象及其规律的科学,即从心理学的角度阐明体育运动现象,为运动队制定体育运动目标、有效实施体育运动过程和适当运用体育运动原则和方法提供心理学依据。

### (一) 体育运动心理训练的理论基础

心理现象对每个人来说都是非常熟悉的,只要人处于清醒状态,时刻都产生着各种各样的心理活动。比如,人们用眼睛看各种不同的颜色,用耳朵听到各种不同的声音,用鼻子嗅到各种不同的气味,用舌头尝到各种不同的滋味,用手摸到物体的软硬、热凉,以及自己能感到饥饿、自己的运动和位置等,这些都是自己的感觉和知觉。感知过的事物的印象,并不是立即就消逝了,其中很多保留在大脑中,亦即我们常说往事历历在目,优美的旋律仍在耳边回响,这便是记忆。人们不仅能认识事物的外部特点,而且可以根据感知得来的材料进行分析、综合、抽象和概括,从而认识事物的本质和规律,思考和解决各种问题,这就是思维。在思维过程中,人们常常对事物的形象进行加工改造,从而创造出事物的新形象,这就是想象。人在认识科幻事物时,都离不开注意。比如注意地思考着,注意地观察着,注意地回忆着等。因此,注意不是一个独立的心理过程,它只是伴随着各种心理过程的一般的心理特性。人们并非冷淡地、消极地认识周围世界,而是依据外界事物在人们实践活动中的意义和作用,引起人们对它的兴趣,从而产生一定的情感。例如,为获得优异的比赛成绩而欢欣鼓舞;为现代化建设的宏伟前景感到兴奋、自豪;对阶级敌人的罪行无比愤恨等。这些兴奋、自豪、欢欣、愤恨、惊讶、喜悦、愤怒、厌恶等心理现象,称之为情感过程。

人们对客观事物不仅有所感受,有所认识,而且还有一种反作用的能力,即表现为人的能动性。在人们的活动中,预先确定目的、制定计划、付诸实施,并克服困难完成任务,这种活动叫做意志行动。在意志行动中,那种下定决心和准备克服困难的内部过程叫意志过程。认识过程、情感过程和意志过程统称为心理过程。心理过程的三方面并不是彼此孤立的,而是紧密联系着的。心理过程是心理学研究对象的一部分。人的心理现象不仅有共同的心理过程,而且这些心理过程在不同人的身上有着不同的表现。例如,人们对事物认识的能力有不同;记忆的速度与准确性也不同;在待人接物方面有热情、冷淡之分;对于学习、工作劳动的态度有踏实、勤恳与浮躁、怠惰之分;对待自己,有人谦虚谨慎,有人自高自大;兴趣也各有所异。那些表现在心理过程之中的、个人比较稳定的心理特点,称为个性心理特征。

个性心理特征包括兴趣、能力、性格和气质等。它是心理学研究对象的另一部分。

人的心理对象包括两个方面,即心理过程和个性心理特征,这两者之间既有区别而又密切联系。个性心理特征是通过心理过程形成的,没有对客观现实的认识,没有对外界事物的情感,没有对现实事物的积极改造的意志过程,个性心理特征是无从形成的。同时,已经形成的个性心理特征又制约着心理过程,在心理过程中表现出来。因此,心理过程与个性心理特征二者相互渗透,构成人的心理现象的极其丰富性和复杂性。

心理过程和个性心理特征就是心理学研究的对象。运动心理学是心理学的一个分支学科。心理学是研究人的心理现象客观规律的科学。心理现象是时时处处都可能发生、存在的现象。因此,心理学与我们的生活、事业和健康都有着非常密切的联系。简单地说,心理学就是教我们怎样了解和认识世界,怎样“想”更正确,怎样“做”更有效。学习掌握一些心理学的基本知识就等于多了一个人生的法宝,它能使你更聪明、更健康、事业更成功。

运动心理学是研究在体育运动这个特定条件下各种心理现象发生发展规律的科学。其主要目的是帮助运动员增强心理技能,学会心理调节的方法、手段,以形成和保持更良好的情绪状态,迎接训练和比赛,不断创造优异成绩。同时帮助教练员以更科学、更全面的训练方法训练运动员。例如,有的运动员训练很努力、很刻苦,平时的技术水平也不错,但一参加比赛就失败。出现这种现象的原因不是体能差,也不是技术问题,而往往是心理上出现了障碍,如害怕失败、恐惧对手或对自己的比赛结果抱有过高的期望而影响了注意力等。运动心理学家能够帮助这些心理状态不佳的运动员,使他们懂得如何运用科学的、积极的态度和正确的思维来控制自己的情绪,懂得如何增强比赛信心,从而更好地调动身体潜能,发挥出更好的技术,更好地把握成功。

## (二) 体育运动心理训练研究的具体发展视角

### 1. 具体对象与任务

体育运动心理学的主要任务是研究人们在参加体育运动时的心理过程,如感觉、知觉、表象、思维、记忆、情感、意志的特点,及其在体育运动中的作用和意义;研究人们参加各种运动项目时,在性格、能力和气质方面的特点及体育运动对个性特征的影响;研究体育运动教学训练过程和运动竞赛中有关人员的心理特点,如运动技能形成的心理特点。赛前心理状态、运动员的心理训练等。运动心理学这个术语首先出现于现代奥林匹克运动会创始人顾拜旦的文章中。在他的倡议下,国际奥委会于1913年在洛桑召开运动心理学专门会议,它标志这个学科进入科学的行列。1920—1940年,苏联、德国、美国等国都对运动心理学方面的问题展开了一系

列研究。20 世纪 60 年代以来,运动心理学受到广泛重视,大多数国家都开展了这方面的研究工作,成立运动心理学会并召开专门会议,有关的文章和书籍也大量问世,使这门科学得到迅速发展。运动心理学研究的内容十分广泛,如技能学习、竞赛心理、运动对人的意义、从事运动的动机,以及运动员之间、教练员和运动员之间、运动员和观众之间的相互关系,心理训练和运动心理治疗方法,等等。20 世纪初期,研究的问题多集中在技能学习上,包括学习的分配、保持和迁移等,而后深入到运动行为的理论方面。

自 20 世纪 40 年代以来,通过研究逐渐形成运动行为的信息程序论、层次控制论、行为系统模式论等理论学说。随着认知心理学、人格心理学、社会心理学、发展心理学及健康心理学的发展,运动行为的研究更深入到运动心理学联系着技能学习与控制和技能发展的研究。在研究方法上也从实验室的对单个动作的研究,发展到联系运动实践、提高运动效能的研究。随着运动实践的发展,更进一步扩大了运动心理学的研究范围,发展到有关认识、解释和主动影响运动行为的研究,也就是提高运动效能的理论性研究。

运动心理学的研究对象多是优秀运动员,也有青少年运动员;它也研究群众体育中的心理学问题。各国体育界近年来对运动员心理训练和运动员的心理选拔越来越重视。因为在运动水平越来越接近的竞赛中,心理因素对竞赛的胜败往往起决定性作用,致使心理测量和心理诊断学被广泛运用,各种心理训练方法不断出现。由于运动心理学是一门新兴学科,理论体系还不够完善,例如是否应将体育心理学和运动心理学分开还存在着不同看法。体育运动与竞技运动都是以身体练习为基本手段,也就是说,不论是简单的身体锻炼,还是复杂的技术系统,都会产生一般的运动活动心理,因此两者都要研究在这些运动活动中所产生的一般心理现象及其变化规律,如运动中的肌肉本体感知觉、距离知觉、立体知觉、时间知觉,以及表象、记忆、思维、注意、特殊体验等心理活动,技能教学中的示范、观察、模仿及技能形成、迁移的心理过程,以及参与运动的动力系统、竞赛活动中的情绪体验等,这些是它们共同的理论基础。但是,体育不等于运动训练,也不等于竞技比赛,体育运动与竞技运动存在着质的区别:一个是以育人健体、健全个性为宗旨,面向全体;一个是以创造优异运动成绩,在竞赛中获胜为目的,面向的只是少数以掌握高超技艺为职业的运动员。目的不同,对象不同,手段和方法也不同。所以,体育心理与运动心理尽管有共同的原理,但各自的研究领域又是不相同的。运动心理学着重研究高水平运动技能与技巧的形成规律、运动员在竞赛条件下的心理状态及获胜所必需的心理品质,以及如何最大限度发挥运动员(队)的体力、智力、心理方面潜力等内容。研究领域主要涉及运动员心理特征的评定、心理技能训练、心理选材及教练员心理、观众心理等方面。而体育心理学的中心任务主要是从心理学的角度

阐明动作学习中的健身与育德、启智、健心之间的关系,以及相互转化的过程与条件,从而为体育育人提供科学基础。

## 2. 历史发展进程

1923年,被称为美国体育运动心理学之父的格里夫斯在美国伊利诺伊大学开设了世界上第一门体育运动心理学课程;1925年,他建立了世界上第一个体育运动心理学实验室,系统地进行了一系列的体育运动心理学实验,这一事件在体育运动心理学发展历程中起了划时代的作用。他的主要研究领域有运动技能学习,运动技能操作以及体育运动中的个性问题。1926年他编写了世界上第一部体育运动心理学教科书《教练心理学》;1928年,又出版了《运动心理学》。

(1)在20世纪20~30年代。苏联的体育运动心理学也处于萌芽和初创阶段。莫斯科体育学院和列宁格勒体育学院的心理教研组研究了训练过程中技能形成的特点,体育活动对发展知觉、记忆、注意和想象的影响,以及体育对个性形成、智力发展的作用等课题。

(2)20世纪40~50年代,体育运动心理学处于缓慢发展阶段。许多运动技能学习实验室相继建立。

(3)20世纪60~70年代,体育运动心理学处于飞速发展阶段。标志有二:第一,1965年在罗马召开了第一届运动心理学会议,成立了国际运动心理学会;第二,1970年《国际运动心理学杂志》创刊,沟通了世界各国运动心理学研究信息,推动了体育运动心理学的科学研究。

(4)20世纪80年代至今,运动心理学研究的主要内容有:运动员心理特征的测量、评价与分析;运动心理咨询(面向运动员或教练员)的方法及其特点;运动员心理训练的方法、手段和实施程序;不同运动项目的心理特征;比赛前的心理准备;运动训练中的心理规律;运动竞赛中的心理活动特点及其情绪控制;运动员心理恢复的有效途径;运动员的认知特征等。

运动心理学是随着现代竞技体育运动水平的迅速提高而发展起来的。因此,它的研究和应用也始终围绕着如何更快地提高运动员技术水平和促进比赛发挥而进行。运动心理学属于应用科学,所以它具有很强的实用价值。

## 3. 研究方法

(1)实验研究法。实验研究法是心理学研究最常用的方法之一。它是揭示心理和行为规律的重要手段。它在体育心理学的研究中占有相当重要的地位,并已得到广泛的运用。它的优点在于可以在任意时间内进行周密的观察,而且其他研究者可以验证,具有科学研究所要求的高度公认的客观性。实验研究法又可分为实验室实验、自然实验和准实验3种。

1) 实验室实验:是指在实验室内借助各种仪器系统地操纵一个或多个变量而进行的实验。例如,测定反应时的实验,操纵的变量是某种声音或颜色的光,借助的是反应时测定装置。该方法的优点:实验者能够有效地控制实验中的各种变量。该方法的缺点:人为的痕迹过多,需要大量的时间和人力,需要有昂贵的实验仪器。

2) 自然实验法:是指由实验者在自然的条件下创设一定的实验情景,操纵一个或一个以上的变量而进行的实验。例如,在自然班级的条件下,对实验组被试采用一种新的体育教学方法,对对照组被试采用传统的体育教学方法,以便证明哪一种教学方法更为优越,这种实验就属于自然实验法。该方法的优点:被试的反应比较真实自然。该方法的缺点:实验组与对照组的条件难于控制得完全一致。

3) 准实验:是指在某些自然情景下将实验室实验作一些变通处理,但仍然利用真正的实验设计的某些方法来收集资料而形成的实验。例如,考察体育锻炼对减轻潜在的焦虑的作用,需控制有氧锻炼的项目、持续的时间、并记录被试的心血管系统的功能和测量焦虑的水平等指标,这属于准实验的方法。该方法的优点:使用起来有一定的灵活性。该方法的缺点:对变量的操纵控制具有一定的局限性。

(2) 现场研究法。现场研究法是指到实际的现场进行询问或观察的一种研究方法。它不对被试进行控制,不对被试施加影响。也就是说,实验者到现场去询问或观察时不操作任何变量。所以,它作为研究现实问题的一种方法而被广泛采用。在现场做观察记录时,要做到客观、不带主观的倾向。必要时,可以通过录像、照相、录音、遥测等手段来作详细而又真实的记录。为获得详尽、全面的观察资料,事先可以编制好观察记录表,明确规定观察哪一种或哪几种行为,每次观察多长时间,两次观察之间要间隔多长时间。此外,事先练习作记录的方式,心理测试图是能够很快而又不漏地把被试的行为反应记录下来。该方法是研究从事体育活动者心理现象的最简单方法。其缺点是研究者对所观察的事项不能随意地加以控制或操纵,现场条件在不断地变化着,观众和教师等因素常常左右着研究结果。因此,从现场研究所收集到的资料不容易明确自变量与因变量之间的关系,结论的科学性难于保证。

(3) 心理测量法。心理测量法是指使用心理学家已经编制好的标准化测量工具来进行研究的方法。标准化的个性测验、智力测验、成就测验、态度测验、焦虑情绪测验等工具都有其特定的测定范围和作用。在采用心理测验法时,要根据研究的目的和任务,正确地选择测量工具。在使用这些测量工具时,一般要受过专门的培训,或者受过严格训练的心理学工作者来实施。

具体运动心理学研究时,究竟采用什么方法应根据研究的目的、任务和课题内容来确定。为使研究成果更接近实际,运动心理学研究者常常同时选用几种方法来进行研究(以一种方法为主)。

#### 4. 交叉学科发展

传统运动心理学观点认为,高水平运动主要反映在信心、注意和动机方面的变化,但这些心理结构是怎样和为什么会作用肌肉运动并不清楚。神经科学通过研究大脑活动过程,把心理学与身体运动质量连接起来,从运动功效的角度解释“心理-运动”的问题。

认知神经科学在运动心理学中的研究心理测试图开始于对自我控制运动(如射击等)的探索,这些研究主要采用脑电图谱(EEG)的分析对左、右脑半球进行运动有关的信息解释。在近20年来,研究主要围绕心理运动功效进行探索,体现了心理学、神经科学、物理学、基因学、生理学、工程学和生物力学等学科的交叉性特征。在训练实践中,虽然我们对训练计划非常清楚,但实际运用的效果并不尽如人意。随着脑对身体作用的研究发展,在运动心理学领域逐渐形成了“运动神经哲学”的研究,旨在通过探索心理因素怎样作用肌肉活动和运动过程的质量,寻求更有效的方法,指导交流和增强教练领导的信心。

认知神经科学方法中的 EEG 研究发现,大脑左半球具有语言功能,对认知有直接的影响;而右半脑主要与非语言的视觉空间过程有关。运动心理学家运用 EEG 的方法来描述运动员大脑的工作情况,通过对 EEG 时间的光谱分析,观察脑半球活动与运动成绩的关系,发现当优秀运动员在注意集中时,左颞 T3 区的 EEG 的 A 强度要相对大于右半球的同一区,由此得出,优秀运动员的注意会产生更低的脑电活动。Kerick 博士运用 EEG 分析,测试美国军队射手在进行“敌”“友”辨别射击时的大脑活动,结果支持了优秀射手的脑活动更经济的说法。

另外,研究发现,当个体面对失败的情景时,大脑左前区域活动相对表现为朝向任务执行,而大脑右前区的活动则表现为回避的行为。还有研究发现,大脑前区在解剖上相连的一些下脑边缘扁桃结构也会影响情绪的行为。有关动机因素的研究主要是通过深部脑结构对情绪反应的图谱非对称度量的方法(即正值影响积极的动机,而负值影响消极的动机),结果发现运动员在压力条件下,前沿非对称性显著减小。进一步对前沿非对称性与运动成绩的相关分析发现,成绩差的运动员显示了更低的非对称性。

基于认知神经科学在运动心理学领域中的研究基础,Hatfield 博士在 2005 年的第 11 届世界运动心理学大会上提出了心理运动功效的认知神经科学模式。该结构模式主要描述了当缺乏下皮层过程的控制时,可能会导致情绪影响边缘结构,从而产生上级皮层的协助过程被阻断,形成运动链活动的滞后。如果此时运动皮层“忙”于执行边缘过程的输入,不一致的行为就会产生。同时,这种边缘执行过程控制缺乏,还会引起协助过程和比较注意的负荷增加。因此,该模式解释了大脑皮质过程失调引起运动低功效机制,它为运动心理学研究提供了一个心理过程作用



神经肌肉运动的概念测试基本模型。Hatfield 博士认为,运动心理学的研究应该运用运动控制理论,通过测试基因-环境的相互作用,进一步精练这个结构预测模式,有关理论的发展还将依赖于数学、工程和物理的技术来探索大脑工作状态。

### 5. 研究具体任务与范围

(1)研究人在体育运动中心理过程的特点和规律,以及人的个性差异与体育运动的关系。比如,在体育活动中存在自信心方面的男女性别差异吗?哪些因素会影响人们参加体育活动的动机?

(2)研究体育运动对人的心理过程和个性特征产生的短期影响和长期影响。比如,有氧训练对人的焦虑水平有哪些短期效应和长期影响?长期的运动训练会促进或改变运动员的个性吗?体育活动会加强残疾人生活中的独立性和自信心吗?

(3)研究掌握运动知识,形成运动技能,进行技能训练的心理学规律。比如,如何克服运动技能形成过程中的高原现象,如何利用迁移规律更快地掌握运动技能,哪些影响运动技能掌握、提高的重要心理因素更多地受遗传因素制约。

(4)研究运动竞赛中人的心理状态问题。比如,比赛中的最佳唤醒水平是什么?如何在比赛中达到最佳唤醒水平,如何区分和评定运动员的心理负荷和心理疲劳,优秀运动员在比赛的关键时刻运动操作的注意中心是什么?

### 6. 作用意义

体育运动心理学的理论知识,对体育运动的教学、训练、竞赛与选材有着重要作用。体育运动心理学研究解决体育教学中学生心理状态与各种心理活动的具体规律,揭示了青少年学生和运动员的心理特征,为体育教学过程中采用合理的教学、训练措施提供科学的依据,从而有效地影响学生,提高教学质量。

现代运动训练,除了身体、技术、战术训练外,还包括专门的心理训练,才能构成现代运动训练的完整体系。整个运动训练都含有心理结构,只有了解身体素质的心理特点,才能有效地指导运动员进行身体训练。运动技术训练是在心理活动的支配与调节下逐渐使动作达到自动化的过程,运动技术水平依赖于心理过程的机能特性和发展水平。如运动表象、空间、时间定向与判断、反应、思维及注意、情绪等,这些因素都参与了技术动作的调节,是提高技术动作水平的基础。

比赛双方在身体能力和技术、战术水平的差距不大的情况下,心理因素的重要性就更加突出。对实力相当的两队来说,心理因素的训练和心理能量的发挥,往往在竞赛中具有决定性的作用。在这种情况下,两队交锋,可以说心理能力强者胜。运动员的选拔内容必须包括心理因素。心理选材要依靠一套心理测量、心理实验、心理调查等许多心理测定手段,并根据体育运动学所提供的原理,制定心理素质测验的标准。

## 7. 研究范围

(1) 竞技运动领域。竞技运动领域主要是围绕运动员的心理评定、心理选材、心理训练和心理咨询工作进行的。

(2) 体育教育领域。体育教育领域主要围绕如何帮助学生掌握运动技能和增进心理健康两个问题进行的。

(3) 大众健身领域。大众健身领域主要围绕参加体育锻炼的动机和体育锻炼与心理健康的关系这两个方面进行的,分析运动心理学、体育心理学、锻炼心理学的关系。

## 8. 工作领域

(1) 运动员心理特征评定。运动员心理特征评定是心理咨询、心理技能训练和心理选材的基础。通过对运动员心理特征的评定,可以了解不同运动项目之间的心理差异,这样既可以更好地进行针对性的心理咨询和心理技能训练,也可以为运动员的心理选材提供参考标准。

(2) 运动员心理技能训练和心理咨询。中国运动员的心理技能训练和心理咨询工作是从 20 世纪 80 年代开始的。起初对射击射箭运动进行心理技能训练和心理咨询,后扩展到跳水、游泳、体操、田径等运动队。近年来,优秀运动员的心理技能训练范围正在由小到大,其方法也正在由单一到多样,一步一步深入发展起来,心理技能训练的效果正在日益明显地体现出来,并为越来越多的人所认识和承认。

(3) 运动员心理选材。一般来说,心理选材需要解决以下问题:

1) 确定出某个专项的关键性心理特征,方法有专家评判、多元回归分析和因子分析等。

2) 确定出关键性心理特征中受遗传因素影响较大的选材性心理特征。

3) 以较高水平运动员为参照体,制定选材模式,包括少年运动员的常模。

4) 对于根据以上模式选择出的运动员进行追踪研究,以检验这一模式的有效性并发现问题,进一步完善选材模式。

解决传输系统问题和培训教练员,在教练员的培训过程中需要强调的重点是:

① 使教练员具备从科学角度,而不是经验角度理解运动员心理问题的意识,认识到科学和经验有时是不一致的。

② 使教练员懂得有必要首先考察自己的行为是否符合心理学原则。

③ 使教练员具体掌握可操作性较强的心理技能训练方法和心理调节方法,以便在实践中应用。

④ 使教练员认识到心理技能训练同技能训练、身体训练一样是十分艰苦长期的工作。



## 二、体育运动心理训练的国际最新研究热点与任务

从研究领域看,传统运动心理学重心主要是研究竞技运动领域的心理学问题。随着社会的发展,社会对大众健康的日益重视,运动心理学研究领域的重心将由竞技运动领域转向竞技运动领域和以与健康相关为中心点的学校体育领域和大众健身领域。John 等人认为,将来运动心理学服务供应,在促进健康、预防疾病等领域有意义研究的一般化,以及在发展和维持一个健康的生活模式上锻炼和运动的作用等将成为社会的主流;在应用和健康的心理生理学方面,以及在不同的年龄阶段维持和促进健康的训练的作用将得到集中性的注意。人们将特别感兴趣于青少年时期和老年时期,试图发展此间的健康生活模式,能维持在训练不断减少的以后几年。从历届国际运动心理学大会主题内容看,1993 年以前的国际运动心理学大会的主题内容主要集中在竞技运动领域,研究领域从以竞技心理的研究为重心转向竞技心理和锻炼心理及健康心理等领域的研究并重,研究对象从传统的以运动员,特别是优秀运动员为重心转向运动员与广大运动参与者或一般人群并重。

从研究的地域看,迄今为止,北美在运动心理学研究中仍处于领先地位。但近年来澳大利亚、日本以及许多欧洲国家的运动心理学发展很快,这些国家在运动心理学上都形成了先进的研究生课程,很少学生需要去北美接受专家训练和管理。例如,在 20 世纪 70 年代前在澳大利亚的杂志中只有几篇涉及到心理学与运动的问题;80 年代后,运动心理学的论文开始增多,研究的范围开始扩大。从 1991 年成立了澳大利亚运动心理学家协会至今,其研究水平大大提高。研究资料表明,澳大利亚运动心理学研究者于 20 世纪 90 年代在国际性杂志《国际运动心理学杂志》《运动和练习心理杂志》《运动心理学家》《应用运动心理学杂志》上发表的论文数量仅次于北美国家,多于其他区域国家发表的总数。同时,澳大利亚的运动心理学工作从来自国外(通常是北美国家)和受国外培训转向国内的培养,在澳大利亚已有多所大学体育系或心理系培养运动心理学的硕士生或博士生。随着运动心理学的发展,以北美为重心的国际运动心理学研究将会转向以北美、亚洲及泛太平洋地区和欧洲的研究并重。从 1990—1999 年间在《国际运动心理学杂志》上发表的论文数量上看,这种趋势也已十分明显。

从人才培养看,John 等认为,到 2010 年通过博士水平上的应用课程的形成,运动心理学研究生课程将变成多元学科化,许多咨询系和心理系将开始提供运动心理学的专业课程。这些课程将打破在“咨询者”“心理学家”和“运动心理学家”之间的人为障碍,将大大提高应用心理学家的训练,学生将不再从系院毕业,而是从一门课程毕业。这种朝着课程发展的趋势将延伸至应用和运动科学的所有领域,课程合并的情况在高等教育中不断得到加速发展。最后,这种趋势将变得全球化,